

**MEMORIE IN
PROPRIA DIFESA
DI FILIPPO PACINI
DI PISTOJA**

Filippo Pacini



INDICE

Delle Memorie comprese nel presente opuscolo,
estratte dalla *Gazzetta Toscana delle Scienze Me-
dico-fisiche*.



- I. *La mia scoperta dei Nuovi Organi* (Corpuscoli di Pacini) *difesa contro il dott. Giuseppe Cian-
telli di Pistoja*. pag. 3. — *Gazz. tosc.* 10, e 26
Dicembre 1847: pag. 393, e 369.
- II. *Appendice di notizie bibliografiche, circa ai Nuovi
Organi*. pag. 53. — *Gazz. tosc.* 10, e 17 Gen-
naio 1848: pag. 15, e 25.
- III. *Altra difesa di Filippo Pacini di Pistoja contro
il dott. Gaetano Puccianti di Pisa*. pag. 63. —
Gazz. tosc. 1. Febbraio, e 2 Marzo 1848: pag.
33, e 65.
- IV. *Appendice sui lavori di Anatomia microscopica
di Felice Fontana, ecc.* pag. 121. — *Gazz.
tosc.* 1, e 17 Aprile 1848: pag. 108, e 118.



ERRATA

Alla pag. 23 di questo opuscolo i tre versi 12, 13, e 14,
che cominciano

così $\left\{ \begin{array}{l} \text{credere al..} \\ \text{scienziati ..} \\ \text{far col mio.} \end{array} \right\}$ debbono cominciare così $\left\{ \begin{array}{l} \text{far credere al .} \\ \text{scienziati} \\ \text{col mio.} \end{array} \right.$

LA MIA SCOPERTA DEI NUOVI ORGANI (CORPUSCOLI
DI PACINI) Difesa contro il D. GIUSEPPE CIAN-
TELLI di Pistoia.

Henle e Koelliker sono andati così per la fine in quanto a distinzione e divisione anatomica di parti che tu duri fatica (o *paziente* lettore) a riconoscere adesso gli stessi *Corpuscoli paciniani*. (!!!)

DOTT. G. CIANTELLI.

Non veggio di potere scusar la malignità vostra manifesta, se non con l'ignoranza. Si vede che voi scrivete solamente per quelli che non sono atti a rivedervi il conto.

GALILEO GALILEI.

(Ad un Gesuita !!! — Ved.
Le Opere Firenze 1844. tom.
IV. pag. 506.)

UNA VERA SCOPERTA È IL RITROVAMENTO DI UN' OGGETTO NUOVO, ED INSIEME IL RITROVAMENTO DEL SUO CONCETTO. Chiunque ponderi attentamente i termini di questa definizione si convincerà della sua giustezza: ma io cercherò di svilupparla alquanto, avvertendo che io intendo parlare di quelle scoperte che appartengono al dominio delle Scienze *fisiche e naturali*, o che hanno dei rapporti con queste, e non già di quelle che appartengono al dominio delle scienze puramente *astratte*: giacchè gli elementi delle scoperte di questa seconda classe sono interamente *soggettivi*; mentre nella classe delle scienze fisiche e naturali e loro affini, uno degli elementi è *oggettivo*, l'altro è *soggettivo*.

Senza di questi due elementi nel dominio di tali scienze non si può dare alcuna scoperta. Se manca

l'elemento *soggettivo* ovvero il *concetto*, la scoperta *non esiste*: se poi manca l'elemento *oggettivo* cioè l'*oggetto*, allora la scoperta può esser vera *ma non ha material fondamento*, cioè non è provata la sua *materiale* esistenza, ed in conseguenza non può avere alcuna pratica utilità. — Nel primo caso il ritrovamento dell'*oggetto* è *opera interamente della fortuna o del caso*, perciò tutto il merito della scoperta stà nel ritrovamento del *concetto*. — Nel secondo caso, che si verifica quando posta una ipotesi od un *concetto ipotetico* si cerca di realizzarlo, col dimostrare la esistenza dell'*oggetto*, allora il ritrovamento dell'*oggetto*, è *opera del nostro intendimento* il quale si conduce secondo la ipotesi posta. In tal caso il merito della scoperta viene diviso proporzionalmente fra colui che ha trovato il *concetto ipotetico*, e colui che ha trovato l'*oggetto*: se non che per giustizia la proporzione del merito deve essere subordinata *alle condizioni dell'elemento soggettivo*; cioè se il *concetto ipotetico* è stato ben definito e ben circostanziato, sicchè il ritrovamento dell'*oggetto* sia reso facilissimo, allora il merito della scoperta appartiene quasi interamente al primo, e viceversa. Io darò degli esempi assai chiari in conferma di quanto ho detto.

Spessissimo i due elementi di una scoperta, *oggetto* e *concetto* sono inseparabili; ed è così allorchando l'*oggetto* è *conosciuto nel genere* a cui appartiene: perciò basta *vedere* l'*oggetto per riconoscerlo* subito e crearne una nuova specie: per esempio, in storia naturale una nuova specie di animali o di piante; in anatomia un nuovo nervo, una nuova glandula, un nuovo muscolo; in geografia un nuovo fiume, una nuova terra in mezzo a mari ignoti, e via discorrendo. Ma se l'*oggetto* è di un genere nuovo e perciò sconosciuto, non basta *vederlo* per dire *io ne ho fatta la scoperta*, perchè a buon conto voi non sapete ancora dire in che consiste la vo-

stra scoperta: fin quì voi non avreste scoperto che *un pezzo di materia*, della quale l'universo ne ha d'avanzo, anche in quella infinitesima parte che noi conosciamo.

Adunque la scoperta di un'oggetto mancante del concetto non avendo esistenza, perciò nessuno ha mai pensato di aver fatto una tal sorta di scoperta, giacchè se potessero esser così, se ne farebbero ogni giorno e ad ogni passo: ora ne darò un'esempio. Un contadino lavorando in un campo trova una moneta od una medaglia: egli ne fa subito tesoro perchè gli piace la sua *materia*. In seguito questa medaglia capita in mano di un numismatico, il quale ne *riconosce* la sua storica significazione. A chi si attribuirebbe la scoperta di questo monumento? al contadino che il primo ha trovata la medaglia, o l'ha il primo *veduta*, ovvero al numismatico che ne ha trovato il valore storico, o il concetto della sua significazione? la risposta è così semplice che è inutile che la dica: dal che risulta che una scoperta, finchè resta limitata al solo *oggetto* non è una scoperta; nè comincia ad esserlo se non allorquando venga trovato veramente il suo *concetto*, e perciò non può ad altri appartenere se non a colui che ha trovato quest'ultimo.

Più spesso si danno delle scoperte di un'oggetto *il cui concetto è erroneo*: in questo caso la pretesa scoperta è un *errore*: e non altro. Se un nuovo cultore viene dopo e trova il *vero concetto*, la scoperta si deve a quest'ultimo e non al primo. Il primo vi ha anche meno diritto che se non avesse tentato di scoprirne il concetto, perchè l'*errore* è sempre peggiore che il *nulla*: ma quando il primo pretendesse partecipare alla scoperta, ei non ha diritto che di avere *la sua*, cioè quella che ha fatta *nel suo concetto erroneo*, o in altri termini ha diritto di avere *la sua opera fallace*, e non già *quella vera di un' altro*.

Qui potrebbe obiettarsi che se il primo non avesse trovato l'*oggetto*, il secondo non avrebbe cercato né trovato il *vero concetto*: sia pur così, quantunque non lo sia necessariamente; ma io farò osservare che in questo caso il ritrovamento dell'*oggetto* è *sempre opera della fortuna*, come sopra dicemmo; perciò non è alcun merito l'aver primo trovato l'*oggetto*, mentre è in vece un danno l'averlo male interpretato o concepito, il che sostiene tanto meno un diritto. Per ciò questo diritto appartiene a chi ne ha trovato il *concetto vero*, perchè questo solo è *opera del proprio intendimento* e non della fortuna, onde nel solo *vero concetto* sta tutto il merito di una scoperta. Per mostrare che il buon senso del pubblico si è sempre condotto dietro questi principi nell'attribuire le scoperte basterà un'esempio fra tanti. Il pianeta Urano era stato *veduto* da alcuni astronomi, molto prima che Herschel ne facesse la scoperta: i primi lo avevano preso per una stella fissa, ma solo W. Herschel dimostrò che invece era un pianeta: perciò avendo egli scoperto il *concetto vero* di quell'astro, la scoperta ne fu giustamente a lui attribuita.

Adunque il *concetto* di una scoperta è la sua parte più importante: perciò esso solo deve regolare l'attribuzione di quella. Per mostrare anche più chiaramente la preminenza del *concetto* all'*oggetto* farò osservare, e lo proverò con un'esempio luminoso, che un *concetto ipotetico preventivo* può bastare ad assicurare al suo autore una scoperta, il cui *oggetto* potrebbe trovarsi da un'altro anche dopo la morte del primo: in questo caso solamente il ritrovamento dell'*oggetto* non è opera della fortuna, ma neppure è opera intera di chi lo trova: che anzi molte volte questo secondo individuo non vi ha altro merito che quello di una ricerca più minuziosa e paziente, favorita da dei mezzi che mancavano al primo. Così nella recente scoperta del pianeta di Leverrier

il *concetto* ha preceduto l'*oggetto*: e questo è stato trovato dipoi da un'altro astronomo. Ma nessuno contesterà a Leverrier la scoperta del suo pianeta, *preconcetto* in un modo cotanto circostanziato e preciso, non ostante che Galle di Berlino lo abbia veduto prima di Leverrier. E quando ancora qualcuno degli astronomi passati lo avesse *veduto*, pure non potrebbe appartenergli la scoperta, perchè se lo avesse *riconosciuto* veramente per quel che è, non lo avrebbe lasciato dimenticare. In un discorso che Sir Robert Inglis ha pronunziato all'ultimo Congresso scientifico di Oxford ha fatto sentire come Lalande più di 50 anni or sono aveva per due notti osservato il pianeta di Leverrier. « Lalande se défia de ses propres yeux (dice Roberto Inglis); il préféra croire qu'il s'était trompé, plutôt que d'admettre qu'il eût été réservé à un âge aussi reculé de découvrir une planète nouvelle. Ce que ses yeux virent, mais ce dont son jugement n'osa pas s'emparer pour le déterminer, est aujourd'hui un fait acquis à la Science » (1). Egli è chiaro dunque che questa scoperta è attribuita a chi primo trovò il *concetto*, e non già a chi primo vide l'*oggetto*: tanto è vero che gli astronomi inglesi reclamarono non contro Lalande nè contro Galle, ma contro Leverrier questa scoperta per il loro compatriotta Adams, che si era incamminato anche egli per la stessa via di Leverrier.

L'argomento dunque *della prima vista* dell'*oggetto* (argomento molto comune, perchè quanto è erroneo, altrettanto è facile nella sua applicazione), non vale altro che nel caso di un'oggetto che sia di un genere conosciuto, perchè una volta veduto l'*oggetto* è compiuta la scoperta. Ma se l'*oggetto* è di un genere nuovo, o almeno può esser confuso con altri di simile apparenza, tanto che non basti il solo

(1) *Revue Britannique*. Juillet 1847 pag. 221, e 222.

vederlo per conoscerlo, allora l'argomento *della prima vista* non ha più alcun valore. E sia pure stato uno dei più eminenti scienziati il primo che abbia veduto l'oggetto: tanto meno egli avrà diritto alla scoperta, perchè avendo avuta più capacità di un'altro che dipoi ne abbia scoperto il vero concetto, pure si è meno o nulla valuto della sua maggior capacità: e col non valersene ha dimostrato che egli non avea conosciuta la significazione vera dell'oggetto, ed in conseguenza non può appartenergli ciò che non ha mai pensato di scoprire.

Lo stesso può dirsi della *prima pubblicazione*: se pubblicando si annunzia una scoperta erronea, e si dà un'oggetto per un'altro, di natura essenzialmente diversa. Imperocchè una scoperta erronea può far più male che bene, se non altro facendo perdere del tempo e durare della fatica inutilmente per ricercare l'oggetto di un'errore, cioè un'oggetto per un'altro, o ciò che non esiste.

Quante scoperte erronee non vengono giornalmente pubblicate! ed i loro autori non possono avervi certamente alcun merito: ma non ostante ciò dovranno essere privilegiati solo quei pochi la cui scoperta erronea è stata convertita in una vera scoperta da un'altro? qual merito hanno quei pochi sopra gli altri che non sia venuto dall'ultimo? La *prima pubblicazione* potrà servire solamente a decidere la contesa di due o più scopritori i quali abbiano trovato lo stesso vero concetto: così Leverrier ha vinto sopra Adams, perchè pubblicò prima il suo lavoro; ma se Leverrier si era ingannato, ad Adams rimaneva sempre da ottare a quella scoperta medesima.

Una volta che uno ha dimostrato il primo appartenergli il concetto di una scoperta, gliene è garantito il possesso dalla giustizia e dal pubblico buon senso: nè diminuiscono i suoi diritti se altri scienziati dipoi fecondano con altre scoperte quella pri-

mitiva, sicchè possa acquistare dipoi una immensa importanza ed anche non prevista; perchè se i diritti del primo scopritore, ovvero il merito della scoperta primitiva, andassero diminuendo a misura che viene ampliata, i primi scopritori verrebbero spogliati dai successivi, ed a quest' ora Galileo e Volta non sarebbero più rammentati, per aver fatto delle scoperte troppo feconde di conseguenze.

Io ho scelto tali esempi perchè essendo assai comuni, semplici, e ben definiti fanno meglio spiccare tutti i lati della questione generale, che io prego il lettore voglia applicarla al caso presente della mia scoperta dei *Nuovi organi*.

Già fino da quando annunziai per le prime volte questa scoperta io mi attendeva che o prima o poi mi fosse contestata (nè ora debbo maravigliarmi che venga fatta risalire a cento anni fa come vedremo) perchè mi parve impossibile che nessuno prima di me avesse *veduto* degli organi che con la massima facilità possono vedersi ad occhio nudo appena fatto un taglio in una mano: perciò mi diedi ogni cura di ricercare chi ne avesse parlato, e riportai candidamente nei miei scritti ciò che potei trovare di altri anatomici. Nè io mi dissimulai che potessero esservi stati degli anatomici anche più antichi, i quali avessero *veduti* tali organi e ne avessero ancora parlato: e quantunque non ne avessi cognizione, pure io non esitai ad annunziare una scoperta di *Nuovi organi*, perchè fui ben certo, come lo sono anche al presente, che se qualcuno aveva *conosciuti quelli organi per quel che sono*, tutti gli anatomici ne avrebbero parlato. Intanto ognuno converrà che io sono stato il primo a far conoscere la vera ed essenziale *struttura* di questi organi, la loro *normalità* negli ordini della organizzazione, la loro *singolare connessione coi nervi*, i loro rapporti *col sistema nervoso cerebro-spinale*, e col *sistema simpatico*, la loro analogia di struttura coll' *organo elettrico* delle

torpedini, e finalmente la loro *presuntiva funzione*. D'altra parte io ho principiato questa scoperta fino dal primo anno dei miei studi anatomici, e da undici in dodici anni essa ha cominciato ad essere conosciuta dal pubblico: non ostante ciò nessuno fin' ora la ebbe reclamata o preteso avervi parte, se non dopo che per opera mia si è riconosciuta di una qualche importanza, e meritò la considerazione di anatomici distinti che ne rialzarono ancor più il valore, e vollero farmi l'onore di intitolarla col mio nome.

Ripeto adunque: io non ho pensato giammai di avere scoperti degli organi che nessuno avesse veduti mai prima di me, poichè talvolta si trovano così grossi che bisognerebbe esser ciechi affatto per non vederli, giacchè molte volte hanno la grossezza di un grano di frumento, ed in numero grandissimo: sicchè io non credo vi sia stato anatomico al mondo che non gli abbia veduti preparando i nervi delle mani. Ma la maggior parte degli anatomici gli hanno considerati come pacchetti di *tessuto celluloso-grasso* che circonda i nervi, e perciò non hanno creduto doverne parlare particolarmente: altri anatomici avendoli contemplati in un concetto altrettanto erroneo e falso; cioè come *papille nervose*, come *gangli nervosi*, o come *callosità* risultanti dalle pressioni, ec. ec., non hanno potuto pretermettere di parlarne a seconda della maggiore o minore importanza del *falso concetto* che se ne erano formati: ma se essi ne avevano trovato il *vero concetto*, cioè se dietro la speciale struttura di quegli organi e le altre loro particolarità, ne avevano conosciuta la vera e speciale significazione, non si avrebbe aspettato che io ne facessi dipoi la *vera scoperta*. D'altra parte io non ho giammai nascosti i titoli qualunque fossero che a mia cognizione altri anatomici potevano avere sopra la mia scoperta, affinchè il pubblico potesse giudicare a chi dessa appartiene. Ma quegli

anatomici, od altri per essi, non hanno cercato giammai di far valere quei titoli, se non che presentemente, poichè per l'avanti essi ignoravano la importanza di tale scoperta, e non è che per opera mia ch'essi l'hanno conosciuta. Se dunque le mie fatiche, i sacrifici, e le noje e i dispiaceri, che per invidia e gelosia mi ha cagionati nel mio paese questa scoperta, dovevano ora avere per premio l'esserne spogliato, meglio sarebbe stato per me il non occuparmi di essa giammai, e lasciarla sepolta nel nulla ove fin' ora si era giaciuta.

Ma fidente nella giustizia e nel buon senso del pubblico io non ho giammai pensato di difendere la mia scoperta contro chi cercò, come il Prof. Denonvilliers di Parigi, di far valere dei *titoli altrui che io stesso mi era fatto un dovere di esporre*. Ma non così ho potuto rimanermi indifferente verso il Dott. Ciantelli *che ha cercato annullare i titoli miei*: poichè in questo caso il mio silenzio avrebbe potuto sembrare una renunzia formale ai miei diritti: in quanto che essendomi egli *compatriotta* e contestandomi questa scoperta a favore di *stranieri*, ciò implicherebbe una maggiore probabilità che a me non appartenesse. Di fatto si sa bene che ognuno ha dei riguardi maggiori per un compatriotta, di quello che per uno straniero, quando almeno la giustizia il comporti: sicchè tal circostanza potrebbe far credere a chi non ha sott'occhio i miei lavori, che non mi appartenesse una scoperta quale uno stesso mio compatriotta, concittadino, già condiscipolo, e sedicente amico mi nega. E siccome la sua contestazione si è fondata su degli argomenti tendenti ad annullare e disconoscere il mio operato, sul che sono appunto fondati i miei diritti, perciò tanto più sono stato costretto a prendere la parola e porre sotto gli occhi del pubblico gli artifizii coi quali si ha cercato annullare ciò che fu fatto da me. Per conseguenza io non avrò che incidentemente ad occuparmi di

quello che si è veduto o detto da altri circa ai nuovi organi, bastando le riflessioni premesse per risolvere ogni dubbio circa alla attribuzione di questa scoperta; e riservandomi alla fine di questo scritto a mettere sotto gli occhi del lettore una rivista bibliografica su questo argomento, che potrà essere consultata ancora anticipatamente. Frattanto è mio particolare scopo al presente quello di difendere l'opera mia perchè non può esservi una via migliore per difendere i miei diritti: e siccome i più validi argomenti in mio favore ha cercato annullarli il Dott. Ciantelli, così una risposta categorica al suo scritto sarà la più valida difesa dei miei diritti medesimi.

Mi perdoni intanto il lettore se in questa mia risposta io non potrò conservare tutta la gravità che si addice ad uno scritto scientifico; poichè da una parte mi è stato talvolta impossibile di reprimere qualche poco d'ilarità in presenza a certi artifizii talmente meschini che bisogna considerarli un parto più d'ignoranza che di malizia; e d'altra parte perchè un giusto sdegno represso per molti anni è difficile che possa lasciarne impunemente passare degli altri.

Il dott. Giuseppe Ciantelli ha pubblicato nella *Gazzetta toscana delle scienze medico-fisiche di Firenze* (21. Settembre, 1847, pag. 286) un suo scritto intitolato *Nota intorno ai così detti CORPUSCOLI PACINIANI*. In questo scritto il dott. Ciantelli si è avvisato che il buon senso del pubblico abbia fin' ora commessa una grave ingiustizia, pregiudicevole ai terzi, attribuendomi troppo della scoperta da me fatta dei nuovi organi, che da più di quattro anni due celebri naturalisti tedeschi, Henle e Koelliker, hanno degnato intitolarli col mio indegnissimo nome. Non potendo più tollerare una tale scandalosa ingiustizia, con autorevole contegno il sopradetto dott. Ciantelli mi ha citato al suo tribunale, e deliberata la sua com-

petenza, si è assunto l'incarico di fare la giustizia di Salomone, dando un pezzo di scoperta a ciascuno, ma riservando a me un tócco di gloria tutta mia (ecco subito una ingiustizia): quantunque a sua cognizione, o meglio nella sua ignoranza, nessuno mi avesse mosso litigio, ed io avessi piuttosto desiderato che mi lasciasse tranquillo nella mia oscurità: sicchè non era neppure nel caso di essere necessitato ad applicare la giustizia falciatrice di Salomone; ma egli più assennato e giusto di questo Re, si accorse (vedete che perspicacia!), si accorse che io mi scroccava un merito che non mi apparteneva, e perciò volle porre un termine ad uno scandalo di tanto mal' esempio.

Ma affinchè il pubblico non avesse a sospettare che pei nostri passati e presenti rapporti, il suo giudizio potesse avere qualche cosa di parzialità a mio favore, ei non mancò assicurarlo, di aver preso le debite precauzioni sui moti cordiali dell' animo suo; e siccome tutti gli uomini, anche giudici, possono fallire, perciò per non addossarsi tutta la responsabilità, sfilò sotto gli occhi del pubblico i documenti di convinzione, affinchè anch'esso, dice egli, potesse « giudicare se io (Ciantelli), facendo tacere in me « ogni sentimento di *amicizia*, e di *nazionalità* in « faccia al vero *sia stato giusto* dispensatore di lode « a tutti egualmente » *amen*.

Prima di incominciare la revisione del processo è troppo essenziale che io faccia riflettere alquanto sopra alcune delle soprascritte parole.

Il dott. Ciantelli, per giudicare con la più integerrima e severa giustizia, dice di aver fatto tacere in se ogni sentimento di *amicizia* e di *nazionalità* in faccia alla santissima maestà del vero. Quanto alla *amicizia* il giudice dott. Ciantelli potrebbe non esser creduto: ma io, cui importa più che ad ogni altro, sia riconosciuta la imparzialità e la indipendenza del giudice, porrò sotto gli occhi del pubblico

delle prove fragranti da togliere qualunque dubbio a questo riguardo. Quanto poi al sentimento di *nazionalità*, sebbene sia l'unica scintilla che ha fin' ora alimentato il tepore della nostra vita nazionale, pure io convengo col giudice che bisogna farlo tacere quando si tratta di amministrare la giustizia: ma solo in questo caso; in qualunque altro, il sacrificare quel sentimento a delle private passioni, e poi con artificiose e ipocrite menzogne sarebbe un'atto, che alla mia lingua è impossibile qualificare. Anche l'eccesso di quel sentimento può portare a dei mali, ma non mai a sì riprovevoli azioni; al più a qualche involontaria ingiustizia biasimevole sì, ma non condannabile; a qualche illusione come quella, per non uscire dal cerchio del nostro subietto, come quella del Prof. Denonvilliers di Parigi: il quale per eccesso del sentimento di nazionalità, vorrebbe anche egli, quantunque un poco tardi, falcidiare pei suoi la mia scoperta; presso a poco come si è proposto il dott. Ciantelli, il quale non avendo saputo che lo aveva già tentato il Prof. Denonvilliers, ha creduto doversi incaricar della bisogna. Per verità questa combinazione di sentenze in due paesi così differenti, e ad insaputa dei giudicanti farebbe credere che realmente la face della giustizia abbia rischiarato il loro intendimento: ma prima di tutto è da riflettersi che le due sentenze non sono coincidenti poichè quella del Prof. Denonvilliers si allontana assai meno dal giusto; e poi giacchè ci siamo proposti di rivedere il processo, perciò non è ragionevole pregiudicare la causa.

Il nostro dott: Ciantelli incomincia dunque dall'informarci che *pel freddo silenzio dei nostri, e pel caldo interesse degli anatomici forestieri intorno ai così detti corpuscoli paciniani, si è invaghito* (come è vago!) di occuparsi un poco di questo nuovo punto di anatomia, e che *suo malgrado a questo effetto oggi si è fatto anatomico*. Ciò mi ha consolato mol-

tissimo nel vedere la decisione della mia causa avvocata spontaneamente a se da un sincero e coraggioso patriotta, che non dissimula il freddo silenzio dei nostri, ed il caldo interesse degli anatomici forestieri: e mi ha poi reso altrettanto sicuro che giudicherà veramente con cognizione di causa, sentendolo farsi, di *sotto-bibliotecario* come è stato fin' ora, a bella posta *anatomico*. Che fortuna per me è finalmente piovuta nel mio paese! e poi *suo malgrado* dice! perciò gli debbo essere ben' obbligato dell'incomodo: ma io non sò pienamente comprenderlo; se non forse perchè avesse avuto in quel momento frà mano dei corpuscoli più valorosi dei miei; o qualche altro globo terraqueo da far rivivere: non potendo supporre che la sua usata astinenza dagli studi cadaverici gli abbia conservata una certa ripugnanza alle ricerche anatomiche e microscopiche, delle quali ultime per altro non si sà, che siasi mai occupato. Ma dal contesto del suo scritto apparisce chiaro che le sue novelle facoltà anatomico-microscopiche si sono esclusivamente applicate ad anatomizzare e sciupare il libro di Henle e Koelliker, e non già a sezionare dei cadaveri, come avrebbe dovuto fare per giudicare veramente con cognizione di causa: tanto più che il suo scopo principale è stato quello di *giudicare*, e fare una giusta distribuzione a ciascuno delle lodi meritate, e non già di fare un'estratto di quel libro, od una rivista scientifica sull'argomento.

Per fare un'estratto od una rivista non sarebbe stato per nulla necessario che si fosse fatto anatomico; perchè uno che per sua vaghezza o per sua professione, come i giornalisti, si prendesse l'incarico di fare un estratto od una rivista circa a dei recenti lavori sopra un dato argomento non è assolutamente obbligato di essersi attivamente occupato della materia, ma in questo caso si deve ben guardare dal *giudicare*: almeno i giornalisti che per la specialità di loro professione non possono essersi occupati di

tutte le materie di cui rendono conto, si astengono bene e scrupolosamente dal giudicare; o lo fanno solamente allorquando siansi occupati di quel dato argomento. In qualunque altro caso essi si limitano a *referire* soltanto, ponendo sotto gli occhi del lettore quella somma di conoscenze che hanno potuto raccogliere nello spoglio delle opere recenti, e delle quali si è fino a quel giorno arricchita la scienza. Ed anche qui prestano attenzione ad un'altra cosa, cioè alla *epoca* dell'opera più recente che è venuta a loro cognizione; perchè diversamente si esporrebbero a fare un lavoro monco, se fossero state pubblicate delle opere più recenti di quella; dal che resulterebbe un male non solo negativo ma anche positivo per la scienza e gli scienziati; perchè uno scienziato, verbigrazia, potrebbe aver creduto che un'altro scienziato anteriore avesse errato, mentre uno scienziato posteriore o più recente può avergli dato ragione, ristabilendo la verità sul suo piede: egli è evidente che trascurando l'ultimo si conserverebbe il *torto* al primo: e ciò appunto è avvenuto al dott. Ciantelli come si vedrà.

Ma egli non ha pensato neppur per sogno a nulla di tutto ciò; quantunque nella sua qualità di sotto-bibliotecario avesse potuto molto più comodamente, e con molto minore spesa che un giornalista od uno scienziato (i quali sanno bene quanto costano i libri), essere al fatto della giornaliera letteratura scientifica. Pure, mentre vuol far credere di aver consultate in proposito molte memorie ed opere, non cita altro che: primieramente la memoria di Henle e Koelliker, e quindi quella di Mayer, perchè ambedue le ha conosciute per mezzo mio, avendone io offerto un' esemplare di ciascuna alla Biblioteca nella quale egli è sotto-bibliotecario: cita in terza linea la mia Memoria del 1840, quantunque sia stampata quattro anni avanti alle precedenti, quale gli fù offerta da me sette anni or sono: e finalmente cita l'anatomia descrittiva di Cruveilhier e di Blandin, e la

Tesi di Andral, avendo tolte queste citazioni dalla mia Memoria accennata. E qui finisce la sua locupletissima bibliografia, per raccogliere la quale non deve aver troppo nè sudato, nè studiato, nè speso; e la sfilà sotto gli occhi dei lettori, affinchè risalendo alle fonti possano supplire alla pochezza del suo dire, ed accertarsi della verità delle sue parole.

Ma affinchè non si affatichi tanto un'altra volta, se volesse dare qualche altro saggio di polemica letteraria su tale argomento, io gli porrò in fine di questo scritto una *appendice bibliografica* di molti più scritti che non ha neppur sognato, quali su questo argomento ho potuto notare nel corso delle mie letterarie ricerche; senza contare o citare le menzioni troppo limitate che dal 1840 in poi, in molte opere periodiche ed altre, sono state fatte della mia scoperta. Frattanto seguitiamo il nostro; degnissimo critico nello scopo che si è proposto.

Dopo aver detto di essersi, suo malgrado, invaghito di occuparsi di questo nuovo punto di anatomia, egli imprende la storia della scoperta dei miei corpuscoli, e dice fin da principio esser costretto (credo con rammarico) » a pensare che *come sempre* *« plice cosa nuova i così detti corpuscoli paciniani « di Henle e Koelliker, non si sappia precisamente « chi li abbia scoperti »*. La intenzione del dott. Ciantelli si vede fin d'ora: egli vuol fare dei miei corpuscoli un regalo ad Henle ed a Koelliker; ma non si attenta a dirlo apertamente, perchè il suo regalo vuol farlo a spese mie; mentre in seguito figura di averlo già detto. Ma Dio buono! cosa non offrirebbe la mia cordiale riconoscenza e gratitudine a quei due illustri Scienziati di ciò che individualmente fosse in mio potere? Ma io non posso far loro l'offerta del dott. Ciantelli, perchè essi troppo superiori non la accetterebbero, ed io troppo riluttante alle piaggiature non potrei offrir loro ciò che il pubblico non consentirebbe. Io non posso perciò

offrir loro di nuovo e pubblicamente altro che i miei più profondi e rispettosi sentimenti di gratitudine cordiale e di eterna riconoscenza. Ma poichè il dott. Ciantelli non sà persuadersi che questa mia scoperta sia veramente mia, io gli proverò, come ho già cominciato, che appunto *come semplice cosa nuova* appartiene a me; *come semplice cosa vecchia* poi, ha veduto e vedrà che dessa appartiene a tu'ti quelli anatomici che non essendo ciechi, hanno preparato i nervi delle mani e dei piedi, e perciò ne toccherà forse un pezzo anche a lui.

Venendo poi alla non troppo ardua questione della *prima vista* dei nuovi organi, pretende che io la riporti all'anno 1831-32, in cui, dice egli, incominciai i miei studi nello spedale di Pistoja. Se il dott. Ciantelli avesse saputo che ora un'anatomico di Vienna ha fatto risalire la prima vista dei miei corpuscoli al di là dell'anno 1750, ed io la farò risalire all'anno 1741, al certo non avrebbe stimato necessario rubarmi un'anno; giacchè io riporto nei miei scritti la prima vista dei nuovi organi ai primi tempi in cui cominciai a studiare l'anatomia cioè al 1831, avendo incominciato i miei studi nel novembre del 1830: e sì che noi eravamo *condiscepoli* ed anche *del medesimo anno*; io non sò come se lo sia dimenticato! Ma di ciò poco importa, poichè egli aggiunge che io non posso offrire che la mia *asserzione*. Voi siete capitato a tempo, Sig. Ciantelli: io vi chiamo in testimone di avermi veduto più volte lavorare sui miei corpuscoli nel corso dei due primi anni dei nostri studi, e quindi nel seguito. Eccovi la parte inedita della storia della mia scoperta, che vi farà sovenire qualche cosa. Fin'ora non credei di doverla pubblicare, perchè da un lato non può riposare che sulla mia fede, ma per questo lato io giuro sull'onor mio la verità delle mie parole; per altro lato poi riposando sulla fede vostra: e dei nostri condiscepoli, perciò io non avrei potuto parlarne

prima, senza che qualcuno me ne avesse dato un pubblico motivo come ora avete fatto voi. Frattanto vi prego ad avvertire con quanta riserva e con qual modo nella parte storica della mia memoria del 1840 io cercai di *circoscrivere* l'epoca nella quale incominciai questa scoperta. Nel 1835, quando inviai alla *Società Medico-fisica* di Firenze il mio primo scritto sui miei corpuscoli, non avendo preveduto che la mia scoperta avrebbe potuto essermi contrastata, perciò non mi diedi cura di precisare l'epoca della prima vista; ma per fortuna alcune parole di quello scritto mi poterono servire nel 1840 a circoscriverla almeno: ed allora io era necessitato più che ora a determinare precisamente quell'epoca, giacchè io era venuto in cognizione, che si erano già fatte delle osservazioni simili anche a Parigi. Ora poi che si è trovato che circa cento anni prima di me erano stati veduti i miei corpuscoli, ora io posso con maggior franchezza rammentarvi la storia mia.

Fino dai primi giorni dei miei studi nello Spedale di Pistoja, ignaro affatto di anatomia, come sono tutti quelli che cominciano, frequentava quasi spensieratamente le stanze di dissezione: in uno di quei giorni vi trovai un mio condiscipolo, già provetto ed abilissimo nelle dissezioni, quale potrei nominare se ricordandosi egli della seguente particolare circostanza potesse attestarla: egli preparava allora i nervi della mano; e (come fin'ora è avvenuto a tutti gli anatomici del mondo) senza avvedersene preparava, o almeno lasciava uniti al nervo alcuni dei miei corpuscoli più fortemente adesi, quantunque molti altri ne togliesse insieme col tessuto celluloso-grassoso. Io ignaro affatto di anatomia non prestai molta attenzione a quei corpuscoli in particolare, giacchè tutto era nuovo per me, tutto mi meravigliava: ma la mano della preparazione, essendo stata bene scelta pei nervi e perciò anche pei miei corpuscoli, gli offriva così grossi e distinti che colpirono alquanto più che le altre parti

la mia fantasia, essendomi sembrato che fossero simili a delle piccole uova; sicchè per fino dissi dentro di me *pare che noi abbiamo delle piccole uova nelle dita*; io ricordo benissimo di aver concepito in quel primo momento questo pensiero, quantunque mi sembrasse alquanto ridicolo. D' allora in poi non vi pensai più: finchè dopo alcuni mesi il Professore L. Cecchini, di gratissima memoria, giunse nelle sue lezioni di anatomia ai nervi della mano. Allora mi ricordai delle *mie piccole uova*, e fui attento per sentire dal Professore che cosa fossero mai: ma con mia sorpresa il Professore non ne parlò. Un pensiero allora mi venne nel tempo stesso della lezione, e fu che potessero essere oggetti sconosciuti. Immediatamente dopo cercai di riscontrare in varie opere di anatomia, come quelle di Floriano Caldani, di Bayle, e qualcun' altra che non ricordo, laddove trattano dei nervi della mano, e non avendovi nulla trovato mi confermai nel mio pensiero. Da quel momento quando potei avere delle mani di cadaveri, e poi anche dei piedi, non mancai di tagliuzzare, per non dire disseccare, giacchè appena sapeva tenere il coltello anatomico in mano; e sempre più mi confermai nel mio pensiero, alquanto ardito io ne convengo, che un giovane, come dice il dott. Ciantelli, *possa prendere per la prima volta il coltello anatomico in mano e fare subito una scoperta*.

Allorchè con quelle mie prime ricerche mi fui accertato della novità della cosa, stetti per qualche poco di tempo a covarla, ma poi non potei più tenerla, e ne cominciai a parlare a qualcuno, e poi a qualcun' altro, e finalmente a chiunque; e senza far più mistero del mio segreto mi lasciai liberamente vedere scorticare delle mani, o preparare i miei corpuscoli. Molti che mi vedevano così occupato con quei *corpicciattoli* (come gli chiamavano) ne ridevano: ma il più che ne rise e derise, fu un' altro mio condiscipolo un poco più avanzato di me, e del quale non

posso troppo lodarmi in fatto di cose microscopiche e di relativi servigi segreti che dipoi ne ho ricevuti; il quale, dopo il Congresso Scientifico di Pisa (1839), acceso dal sacro fuoco della scienza, ed assalito perciò dalla febbre della cattedra, onde dare un qualche saggio della sua non sò se anatomica o microscopica abilità, non isdegnò chiedermi, mediante un compenso, di appiccicare il suo riverito nome sul frontespizio della mia memoria del 1840. Fra i miei condiscipoli, alcuni dei quali mi si mostrarono, e mi si sono mostrati sempre carissimi, vi eravate anche voi, caro dott. Ciantelli: onde io non saprei davvero comprendere, come voi non potreste ora attestare di avermi veduto lavorare sui miei *corpiciattoli* fino dai primi anni dei nostri studi comuni.

Dopo che io ebbi fatto conoscere nella mia memoria del 1840 i titoli per i quali Andral, Camus e Lacroix avrebbero potuto ottare alla mia scoperta, qualcuno, è vero, fra noi pensò di dover *parteggiare* (come voi dite, caro Ciantelli) *per degli anatomici forestieri già bene esercitati, come l'Andral, Camus, e Lacroix, di fronte* (come voi continuate) *ad un'anatomico nuovo come era io. Ma* prima di tutto quegli anatomici vecchi ed esercitati, come voi dite, in quell'epoca erano scolari come voi e come me: in secondo luogo nessuno quà fra noi parteggiò per loro, se non dopo che io ebbi la bonomia e la sincerità di far conoscere i loro titoli in questo paese. Almeno io son certo che voi prima non li conoscevate, come neppure ora conoscete la memoria di Denonvilliers che difende i suoi compatriotti molto meglio di quel che voi difendiate me: ed anche ora voi prendete A. G. Andral per il Professore Andral: giacchè la distanza che vi studiate di far passare fra me e loro è tanto grande, quanta ne è la lontananza; sicchè non si può ammettere che voi intendiate parlare di altri che del celebre clinico ed anatomico patologista, Prof. Andral. Ma quando ancora fossero stati tre Ip-

pocrati o tre Galeni, vi par' egli che per un quarto individuo come me, che si era già provato alla medesima cosa, possa ora essere una circostanza attenuante il merito della sua riuscita, il non essere stato allora che un semplice scuolaruccio novizio? a me pare che nò: e tanto meno, se quel quarto individuo scuolaruccio novizio riuscì a qualche cosa di più.

E che di fatto io vi sia riuscito, lo deduco da queste vostre parole: « Ed è a questo secondo punto di vista » (cioè alla mia riuscita), piuttosto che basati sopra « un vero fondamento cronologico e positivo, che si » « sono posti Henle e Koelliker per nominare questi » « nuovi organi dal loro scopritore, quando dicono » « — *allorchè la scienza anatomica non sembrava* » « *avesse più nulla da rivelare ai suoi amatori, un' a-* » « *natomica toscano, F. Pacini di Pistoja, le strappava* » « *un nuovo segreto, la scoperta di certi Corpuscoli* » « *che a sua gloria vogliamo chiamare paciniani* ». Ecco il dente che vi duole, caro Ciantelli, e che duole, come sembra, ancora al Prof. Denonvilliers: ma almeno egli è incomparabilmente più giusto di voi; egli non nasconde i miei diritti; egli non fonda i titoli dei suoi compatriotti su dei supposti demeriti miei; egli è leale e schietto, ed altamente rifuggirebbe l'animo suo onorato dall'alterare le parole di un' altro. Voi non vi siete condotto così: voi avete date per parole di Henle e Koelliker quelle soprascritte in corsivo, mentre non sono che parole artefatte da voi per il fine che si vedrà. Eccovi le precise parole di quei due illustri scienziati: esse sono tradotte da me il più letteralmente che abbia potuto, per quanto lo comporta l'indole diversa delle due lingue (questa avvertenza valga anche per il seguito): e voi come peritissimo nel tradurre dal tedesco, del che ne avete fatta una seconda vostra professione, potrete confrontarle con quelle del libro originale, quali io vi pongo in piè di pagina per maggior comodità. « *All'italiano* » « *medico Filippo Pacini di Pistoja la scienza è debi-*

« trice della scoperta di certi singolari corpuscoli, dei
« quali noi in questo scritto trattiamo, e a di lui
« onore Paciniani Corpuscoli nominiamo (1).

far Che vi pare della mia traduzione? Voi direte che la vostra non è una traduzione letterale, ma invece una parafrasi: io vi farò osservare che le vostre parafrasi mi stanno troppo a carico anche quando lodando sono ampliative, come ve ne farò vedere alcune altre che sono ampliative, o piuttosto inventive, criticando. Con quella vostra enfatica parafrasi che secoudo voi è tutta a mio vantaggio, onore, e gloria, voi avete voluto credere al *paziente* vostro lettore che i due illustri scienziati, Henle e Koelliker, abbiano voluto intitolare ~~per~~ col mio povero ed oscuro nome i corpuscoli da me scoperti non per altro motivo se non che per una speciale predilezione e *simpatia* verso di me: mentre io non sò di aver mai meritata tanta bontà. E la vostra inqualificabile intenzione la fate espressamente vedere con queste vostre parole che ponete dopo la vostra parafrasi. — « Sia dunque ben grato Pacini *alla* « *simpatica generosità* di Henle e Koelliker per lui: « i quali, sebbene, postisi sulla sua strada abbiano « ritrovato nei nuovi organi tutte le vere loro parti « (quasi che io ne avessi trovate delle non vere), « e vi abbiano ancora, come sommi Micrografi, *fatte* « *delle mende*, nonostante gli hanno rilasciata tutta « intera la gloria. *Bell' esempio che il vero merito* « *non è mai geloso, ma piuttosto largo di lode e* « *d' incoraggiamento verso il giovine studioso* ». Queste ultime vostre parole mi sono veramente di una deliziosa soavità. Eh! me felice! se io potessi in

(1) Dem italienischen Arzte Philipp Pacini von Pistoia verdankt die Wissenschaft die Entdeckung der eigenthümlichen Körperchen, die wir in dieser Schrift behandeln und ihm zu Ehren *Pacinische Körperchen* nennen. — Vedasi la pag. 4, della loro memoria che citeremo nell'appendice bibliografica: sono queste le prime parole con le quali incominciano il loro scritto.

tutta coscienza applicarle a voi: ma non mi è permesso per più rispetti; uno dei quali non lo dirò, perchè ve lo potete immaginare; un' altro poi si è, che sembrerebbe che io avessi la pretensione di incoraggiare il mio pedagogo e stimolarlo a studiare; giacchè non tutti sanno che voi siete stato mio condiscipolo.

Ma mettendo gli scherzi da banda: voi dite che quei sommi Micrografi hanno *fatte delle mende* ai nuovi organi (quantunque si debba intendere che le abbiano fatte invece al mio lavoro): ebbene fin' ora avete parlato voi, ora permettete che parlino Henle e Koelliker, affinchè ci dicano essi stessi quali mende abbiano fatte. Io pongo *in corsivo* le seguenti loro parole da me tradotte, ed il testo tedesco a piè di pagina. « *Presentando queste più recenti osservazioni « di Pacini sopra la struttura dei corpuscoli (cioè quelle della mia memoria del 1840) noi non abbiamo trovato, come nel seguito mostreremo, che « poco da aggiungere ed ancor meno da correggere* (il dott. Ciantelli ha notate due correzioni, che io a tempo e luogo ricorreggerò), *e perciò ritenemmo « giusto e conforme allo scopo, partecipare in completo estratto il suo lavoro* (1) ». Cha ve ne pare? Questo è un punto che mi sarebbe piaciuto che voi riportaste nel vostro scritto, a edificazione dei vostri lettori nostri compatriotti, affinchè apparisse che qualche volta anche noi italiani non siamo affatto inetti a qualche cosa. Voi mi direte che riporti il seguito delle parole di Henle e Koelliker, le quali sò bene che non stanno troppo in mio favore: ma io lo farò più tardi, perchè la colpa non essendo mia, perciò

(1) So weit diese neuesten Untersuchungen Pacini's über die Structur der Körperchen reichen, haben wir, wie sich aus dem Folgenden ergeben wird, nur wenig zuzusetzen, noch weniger zu berichtigen gefunden und hielten es deshalb für zweckmässig und billig, seine Angaben im vollständigen Auszug mitzutheilen. (pag. 7).

riportandole ora dovrei, per rispondervi, allontanarmi troppo dalla nostra particolare controversia.

Intanto non posso pretermettere di farvi osservare che Denonvilliers, quantunque non sia mio compatriotta, nè io abbia l'onore ed il bene di godere la sua amicizia nè la sua relazione, e quantunque in tal questione sia un mio avversario, pure egli è stato un poco più gentile di voi, perchè ha ripetute presso a poco le stesse soprascritte parole, quando dice « Dans toute la partie de leur travail qui traite des capsules ou membranes d'enveloppe du canalicule central des corpuscules, Henle et Koelliker ne s'éloignent presque en rien de la description donnée par Pacini; car ils n'ont trouvé que fort peu à y ajouter, moins encore à y corriger, et rien à en retrancher (2) ».

Eccoci ad un'altra parte del vostro scritto, che contenendo una delle vostre solite parafrasi, noi dobbiamo discuterla bene e con tutta la calma, giacchè è una parafrasi alquanto più grave: io la metterò *in corsivo*, come metterò pure la mia.

« Abbiamo detto (voi dite; ma non è vero: figurate d'averlo detto, ma non l'osaste) che la maggior parte alla gloria dell' aver bene ritrovata l'organizzazione di questi nuovi organi appartiene ad Henle e Koelliker : bisogna adesso che lo proviamo. — *Al primo intendersi fra noi*, (son parole dei suddetti anatomici) (voi dite caro Ciantelli, ma ora si vedrà), *di questa scoperta, ci accingemmo subito a constatarla*, (chiedono scusa più sopra a Pacini di non essersi occupati prima della sua scoperta, e il pregano lo voglia attribuire alla poco diffusa letteratura italiana per l' Europa! e noi a che si attribuirebbe?) (così dice il dott. Ciantelli) *e se ci accorgemmo per una parte che*

(1) Vedasi la sua memoria che citeremo nell'appendice, pubblicata negli *Archives générales de Médecine*; volume supplémentaire: Paris 1846. pag. 150.

« *Pacini avea meglio veduto degli anatomici francesi (!), ci accorgemmo dall'altra però che non avea che superficialmente veduto (!!); intraprendemmo perciò una nuova serie di ricerche che offriamo adesso alla luce per tentare di sciogliere un poco meglio il problema (!!!)* ». Io non ho potuto resistere alla voglia di mettere questi sei punti ammirativi compresi fra parentesi.

Oh! sentite Sig. Ciantelli, se non avendo io saputo sciogliere un poco meglio il problema, sappia almeno fare un poco meglio di voi la traduzione. Io riporto tutto il paragrafo dei due autori tedeschi, che comincia così — « *Eccettuato Guarini, nessuno fino a questo momento ha confermata, o solamente considerata la scoperta di Pacini. In ciò può avervi avuto parte la poca diffusione dei prodotti della italiana letteratura nel resto dell'Europa; cagione illusoria più forte fù certamente la straordinarietà e quasi la inverisimiglianza del fatto, ed il timore di gettare tempo e fatica inutilmente per la ricerca di una cosa che sì lungamente era sfuggita ad occhi acutissimi. Un'accidente ci presentò questi organi problematici, ed allora lo stesso accidente ci apprese il luogo ove senza gran difficoltà si possono rintracciare ed ove sono sempre chiari (cioè nel mesenterio dei gatti, come dicono gli autori nel corso della memoria); e il primo esame superficiale ci mostrò che Pacini avea osservato bene, ma non tutto; perciò non tardammo a cimentare le nostre forze in questo problema, e presentare dipoi il risultato delle nostre particolari osservazioni(1)* ».

(1) Ausser Guarini, hat bis auf diesen Augenblick Niemand die Entdeckung Pacini's bestätigt oder nur derselben gedacht. Es mag daran die geringe Verbreitung der Erzeugnisse italienischer Literatur im übrigen Europa Antheil haben; mehr Schuld trug gewiss das Seltsame, ja fast Abenteuerliche des Faktums und die Furcht, an dem Aufsuchen eines Gegenstandes, der sich so lange den schärfsten Augen entzogen hatte, Zeit und Mühe nutzlos zu verschwen-

Signor Ciantelli! la vostra è una traduzione? una parafrasi? ovvero quale è, la mia o la vostra, una indegna falsità? Voi abusate così della fede del Pubblico a cui parlate? e di quei due illustri scrittori, da voi sì bassamente traditi? Intanto voi ponete in bocca loro un linguaggio ben prosuntuoso, del quale, io son certo, vergognerebbero a pronunziare una sola parola! cosa diranno di voi quando il sapranno? E avanti gli faceste abbassare d'innanzi a me fino a dimandarmi scusa!!! (con ciò il Dott. Ciantelli vuol confermare la loro *simpatia* verso di me): io non sò comprendere la vostra follia! e di che mai scusa? per non aver prima prestato fede alla mia scoperta? ma essi non furono nel caso stesso di voi, e di altri vostri simili, ai quali come a voi ebbi l'onore se non il piacere di mostrare più e più volte i miei corpuscoli, e non ne ebbi che indifferenza e disprezzo!! Voi non potete negarlo: e pure voi dimandate attonito il motivo di questa disprezzante non-curanza, dicendo *e noi a che si attribuirebbe?* Ma non sentite nella vostra coscienza, che voi siete appunto la persona cui non è permesso fare una tal dimanda? e frattanto col più imperturbabile cinismo il dimandate! per dare a credere che voi avete preso a cuore la mia scoperta, della quale intanto cercate spogliarmi.

Ma tiriamo un velo su ciò: e questo velo sia simile a quello pietoso che l'illustre Gioberti stendeva sulla cattiva apologia dei Gesuiti, fatta dal loro appassionato storico, Cretineau-Joly. *Il tessere una cattiva storia della mia scoperta maltrattando le cose e*

den. Ein Zufall führte uns auf diese räthselhaften Organe und da derselbe Zufall uns ein Gebilde kennen lehrte, wo sie ohne alle Mühe und jederzeit frisch zu haben sind und die erste oberflächliche Untersuchung uns zeigte, dass Pacini recht, aber nicht Alles gesehen habe, so zögerten wir nicht, unsere Kräfte an diesem Problem zu versuchen und geben in Folgendem die Resultate unserer eigenen Beobachtungen (pag. 7).

i fatti, e non consolando nè pure l'aridezza della materia colla purità ed eleganza dello stile, è un peccato più di rettorica che di etica, e indica in chi lo commette un vizio d'intelletto anzi che un trascorso di libera elezione (1). Ma questo velo non basta a ricoprire quel che resta a discutere.

« Adesso per non andar troppo in lungo, basterà « al mio scopo (parole del dott. Ciantelli, e qual sia il suo scopo si è veduto) che io accennai sol-
« tanto la somma delle osservazioni e delle ricer-
« che anatomiche *contenute nella Memoria di Henle*
« e *Koelliker* sui corpuscoli paciniani, onde il nostro
« lettore paragonandole da sè con *quelle della Me-*
« *moria di Pacini*, possa giudicare se io, facendo
« tacere in me ogni sentimento di amicizia e di
« nazionalità in faccia al vero, *sia stato giusto di-*
« *spensatore di lode a tutti egualmente* ». Il dott. Ciantelli sà bene che essendo sette anni compiuti che questa mia seconda Memoria è pubblicata, perciò è difficile che la maggior parte dei lettori possano averla, o possano procurarsela, giacchè non si trova affatto in commercio: sà che è difficile ancora che uno voglia prendersi la briga oziosa di confrontare una ad una le mie osservazioni con quelle che egli attribuisce ad Henle ed a Koelliker, e perciò ha creduto (ma si è ingannato) di poterlo fare con sicurezza, tanto più che fra noi la lingua tedesca non è molto diffusa, e pochissimi sono quelli che possederanno forse la memoria originale di quei due illustri scienziati (2). Ma il dott. Ciantelli, per qualunque caso in cui si potrebbero scoprire le sue marachelle, ha cer-

(1) Vedasi *Il tiesuita moderno* per Vincenzo Gioberti. Capolago 1847. tom. 1°, pag. 263-64.

(2) Io ho offerto alla pubblica Biblioteca di S. M. N. di Firenze, ed a quella della Università di Pisa la memoria di Henle e Koelliker e quella di Mayer, che citeremo in appresso. Dunque chi vuol consultarle, sà dove trovarle; e vi troverà ancora la mia.

cato di usare una precauzione: alludendo con quelle sue soprascritte parole *alle osservazioni e ricerche anatomiche CONTENUTE NELLA MEMORIA di Hente e Koelliker*, e non già *alle osservazioni e ricerche anatomiche di Hente e Koelliker*: così egli non nega esplicitamente che la memoria di Hente e Koelliker *contenga* delle mie osservazioni, ma lo nega implicitamente; tanto è vero, che rimanda il lettore alla mia memoria se è vago di vederle.

Ma se dalla *sua somma soltanto delle osservazioni e delle ricerche anatomiche contenute nella Memoria di Hente e Koelliker* si sottrae tutto quello che appartiene originalmente a questi due illustri scienziati, il dott. Ciantelli vedrà che resta qualche cosa anche per me: giacchè (non considerando la prima parte della loro memoria, che è *storica* ed esattamente conforme alla mia fino all'anno 1840, quando pubblicai la mia seconda memoria) quanto alla seconda parte che è *anatomica e fisiologica*, essa incomincia alla pagina 9, e per lo spazio di otto pagine in-4°, cioè fino a metà della pagina 16, contiene quasi esclusivamente le mie osservazioni originali, delle quali gli autori, come hanno detto espressamente, hanno fatto un *completo estratto* dal mio lavoro. Con ciò io non intendo già dire che quei due illustri scienziati abbiano servilmente copiato il mio scritto, ma solamente intendo dire che essi avendo ripetute e verificate le mie osservazioni, le hanno stimate a bastanza degne di figurare nella loro memoria. Quello che seguita dalla pagina 16 in poi è ciò che appartiene quasi interamente ai due distinti anatomici, ed è ciò che vi ha di più originale nel loro lavoro, in aggiunta e non già a correzione del mio. Per far distinguere con maggior precisione ciò che appartiene a me da ciò che appartiene ai due anatomici nominati si può dire, che tutto ciò che è visibile nei miei corpuscoli ad occhio

nudo e col microscopio, fino ad un ingrandimento di circa 25 a 30 diametri, appartiene a me (e non credo che sia troppo poco); mentre ciò che non si può vedere che con ingrandimenti assai maggiori appartiene a loro. In conseguenza ritrovate giuste le mie osservazioni fatte con quei primi ingrandimenti, le ebbero a conservare (perchè quello che è fatto è fatto), nè ebbero a far altro che *aggiungere* alle mie le loro osservazioni eseguite con ingrandimenti maggiori.

I due illustri autori fecero ancora di più delle osservazioni di *anatomia comparata* sui miei corpuscoli, e circa alle loro *varietà*, come pure delle esperienze per constatare la *funzione fisiologica* da me attribuita a questi organi. Ma riflettiamo che essi preferirono, per la ragione che già si disse, di fare le loro osservazioni nel gatto principalmente, non trascurando alcuni altri animali più o meno prossimi all' uomo: io al contrario, essendo stato il primo ad occuparmi di questo argomento, volli consacrare prima di tutto *alla umana organizzazione* le mie ricerche, nè fu che per una fortuita occasione, e spinto più che altro dalla curiosità, che ricercai i miei corpuscoli nei piedi del Dromedario e del Bove. Io non intesi giammai di dare quelle poche osservazioni di anatomia comparata per qualche cosa di più che possano valere (avendomi bastato di aver constatato i miei corpuscoli nel Bove, animale così lontano dall' uomo), tanto è vero che nella mia memoria del 1840 mi espressi così: — « Convengo « che simili ricerche di anatomia Comparata non « possono dirsi neppur cominciate, tanto più che io « non ho potuto per ora ricercare i nuovi organi sul « sistema nervoso organico del gran simpatico in « questi animali: ma se io fossi così fortunato da « ritrovarmi nell'avvenire in una posizione a questo effetto propizia, al certo non mancherei di

« completare anche per tal parte questo lavoro sopra i nuovi organi, che ormai troppo tempo si era fatto aspettare » (pag. 44. — (1).

Quanto alle *varietà* dei miei corpuscoli, Henle e Koelliker hanno potuto notarne assai e delle importanti, per la maggiore facilità di osservarle nel gatto: io ne notai qualcuna nell'uomo, e le consegnai nella mia memoria, ma il mio scopo principale fu di determinare per allora le forme normali e non già le varietà. In quanto poi alle *esperienze* tentate da Henle e Koelliker, io aveva già fatto presentire nella mia Memoria che non si avrebbe potuto avere alcuna riuscita, almeno coi mezzi ordinari dei quali nello stato attuale delle scienze possiamo disporre; pure fecero bene a tentarle; ed il dott. Ciantelli spero che non mi rimprovererà, come quasi sembra, per non averle tentate ancor io; giacchè se sia vera la ipotesi mia sulla natura elettrica della funzione dei miei corpuscoli, dietro i termini della ipotesi posta non è sperabile coi mezzi ordinari fin ora conosciuti ottenere alcuno indizio di elettricità. È perciò che i due illustri autori, malgrado l'esito negativo dei loro esperimenti, non hanno già abbandonata la ipotesi avanzata da me (2).

Si trovano nella mia memoria alcune poche osservazioni, delle quali i due illustri autori hanno giustamente tralasciato di parlare, perchè esse non

(1) Con quella *posizione propizia* io appellava al nuovo posto di Dissetto di Anatomia Comparata al Museo di Storia Naturale della Università di Pisa, che ottenni qualche mese dopo: ma sopraccaricato da una infinità di altri lavori anatomici, giacchè si trattava di creare quasi di pianta un Gabinetto di Anatomia Comparata, che prima non esisteva, perciò non potei più occuparmi di proposito dei miei corpuscoli.

(2) Il dott. H. J. Stadelmann, discepolo di Henle e Koelliker, prendendo la sua laurea dottorale nella Università di Zurigo, il dì 23 marzo 1844, sostenne con altre cinque tesi la seguente « *Corpuscula Paciniana sunt organa electrica* ».

furono per mia parte che sforzi impotenti (ma non del tutto inutili come vedremo), sforzi impotenti che io confessai, dichiarai, ed espressi nel mio scritto, sforzi per i quali tentai di scorgere con dei piccoli ingrandimenti ciò che non è visibile che con ingrandimenti di molto maggiori. Il dott. Ciantelli non parla particolarmente di queste poche mie osservazioni tralasciate, perchè vuol far credere che i due autori le abbiano tralasciate tutte. Essi esprimono ciò dopo aver detto che quanto alla *struttura* dei corpuscoli non ebbero che poco da aggiungere ed ancor meno da correggere, e perciò intesero farne un completo estratto dal mio lavoro: quindi seguivano con queste parole, che come si ricorderà mi astenni di riportare prima, per aver luogo ora di rispondervi. « *Noi omettiamo invece* (essi dicono nel « far l'estratto dal mio lavoro) *ciò che egli dice sopra la intima tessitura degli organi, e sui loro rapporti coi nervi. Ignaro dei lavori dei tedeschi sopra le parti elementari del sistema nervoso, egli si limita perciò a stabilire attentamente una generale rassomiglianza del cilindro centrale dei corpuscoli con una fibra nervosa elementare* » (1).

Prima di fare riflettere sopra il motivo principale di quelle parole osserveremo che ciò che non potei determinare nei miei corpuscoli, e che determinano maestrevolmente Henle e Koelliker si è la *intima tessitura* (feinern Bau), e non già la *struttura* (Struktur), che anche a sentimento di Henle e Koelliker io aveva ben dimostrata. Quella parte che io non presunsi giammai di averla determinata, era ri-

(1) Wir übergehen dagegen, was er über den feinern Bau der Organe und ihr Verhältniss zu den Nerven sagt. Unbekannt mit den deutschen Arbeiten über die Elementartheile des Nervensystems, beschränkt er sich darauf, auf eine allgemeine Aehnlichkeit des centralen Cylinders der Körperchen mit Nervenprimärfasern aufmerksam zu machen. (pag. 7).

servata a loro, perchè prima di tutto essi erano già assaissimo più periti di me in fatto di ricerche microscopiche: perchè provvisti di buoni microscopii (1): e finalmente perchè un caso accidentale (come hanno detto anche colle parole che ho ripor-

* (1) Il microscopio che io adoprai dalle mie prime ricerche in poi, era un piccolo microscopiuccio di legno, non acromatico, il quale ingrandiva circa 25 a 30 diametri, ed il cui prezzo meno che modico bastava a farne rilevare la qualità: esso mi costava dieci paoli. Con questo stromento feci quasi tutte le mie osservazioni sui nuovi organi. Nel mese di luglio del 1839, essendo prossimo il primo Congresso degli Scienziati italiani da convocarsi in Pisa, pensai di passare in rivista le mie osservazioni precedenti con un'altro microscopio migliore, onde presentarle a quel Congresso. Io dovei alla gentilezza del Sig. Cav. Niccolò Puccini di Pistoja la fortuna di potere adoperare un buon microscopio orizzontale di Amici, che pose a mia disposizione nella sua stessa villa di Sornio presso Pistoja: ove più volte nel caldo mese di Luglio del 1839 mi portai appositamente, quantunque con assai disagio, per verificare le mie osservazioni, finchè dovei desistere per non convertire quella magnifica villa in un cimitero. Ognuno può figurarsi di quale utilità potè essermi un microscopio, che quantunque buonissimo, era per me affatto nuovo, e perciò assai difficile in quelle prime volte ad adoperarsi, mentre io era costretto a valermene in circostanze così malagevoli: onde posso dire che quantunque mi servisse a constatare la maggior parte delle mie osservazioni anteriori, pure allora non mi valse meglio del mio col quale mi era già abituato. Nel 1843 al Congresso Scientifico di Lucca, essendo stata confermata da Henle la mia scoperta per mezzo di una sua relativa comunicazione, ciò fu motivo perchè il Sig. Puccini mi affidasse pienamente e a mio beneplacito il suo microscopio, col quale in poco tempo, e con la guida delle opere di Henle e di Mandl potei istruirmi nei nuovi lavori di anatomia microscopica che allora cominciavano a venirci dalla Germania, per la via della Francia, e dei quali giammai si era sentito parlare nelle nostre scuole. Con quel microscopio del Sig. Puccini ebbi il piacere dopo pochi mesi di cominciare a dare privatamente qualche nozione di Anatomia microscopica nelle stanze della scuola anatomica della Università di Pisa. Dipoi S. A. R. l'amatissimo nostro Sovrano si degnò concedermi una somma considerevole per la costruzione di un microscopio di mia invenzione, ed al tempo stesso dotò di un'altro buonissimo microscopio di Amici la scuola anatomica di quella Università: e ciò fu nel 1845, giacchè per

tate sopra) fece apprendere loro il luogo più idoneo per tali ricerche, avendo fortuitamente trovati i miei corpuscoli nel mesenterio dei gatti. In questi animali tali organi sono assai piccoli e chiari, quasi affatto trasparenti, e dotati di un piccolo numero di capsule in confronto di quelli dell'uomo: circostanze tutte che rendono di una facilità grandissima le osservazioni microscopiche su questi corpuscoli. Io invece preferii di fare le mie osservazioni sull'uomo, nel quale i miei corpuscoli sono di una grossezza assai maggiore, e di una opacità incomparabile per rispetto a quelli dei gatti: perciò fui necessitato, oltre che per non aver posseduto un buon microscopio, ad adoprare dei piccoli ingrandimenti. Chi avrebbe preveduto che nel mesenterio dei gatti si vede con forti ingrandimenti la intima tessitura dei miei corpuscoli moltissimo meglio che in quelli assai più grossi dell'uomo?

Se dunque Henle e Koelliker arricchirono la Scienza di quelle loro belle osservazioni noi tutti ne dobbiamo esser loro riconoscenti, ed io sono il primo a far plauso a loro: ed ognuno si deve persuadere che io plaudisca con tutta la sincerità, perchè il fatto da loro non distrugge nè minora punto il fatto da me, e perchè io debbo essere ben contento di avere contribuito per mia parte ad un piccolo progresso reale della Scienza: giacchè non è progresso vero e reale se non quel fatto il quale non comporta di essere corretto od accomodato, ma solamente al più *continuato*; ed il mio ha avuto l'onore di essere continuato da Henle e Koelliker con la determinazione della intima tessitura delle capsule dei miei corpuscoli e con la scoperta della

l'avanti quella scuola non aveva giammai posseduto un microscopio. Da tutto questo può rilevarsi se, nelle condizioni in cui io era prima di pubblicare la mia memoria del 1840, io potevo far più di quello che esposi nella memoria medesima.

fibra nervosa elementare, da me già preveduta; alla sua volta il fatto loro è stato continuato da Todd e Bowman con la descrizione e rappresentazione dei vasi sanguigni dei miei corpuscoli, appena accennati dai due autori tedeschi; e di più da Pappenheim, con la descrizione di un gran numero di varietà singolari della terminazione della fibra nervosa elementare; e degli altri anatomici continueranno ancora, come continuerò anch'io quando potrò; giacchè la conoscenza di organi così singolari e straordinarii chi sa mai quando sarà compiuta? Non mi pare dunque, caro Ciantelli, una ragione sufficiente quella di avere Henle e Koelliker determinata la intima *tessitura* dei miei corpuscoli, per la quale voi sareste stato pressurato dalla vostra coscienza e dalla verità ad insinuare, coi *corpuscoli paciniani di Henle e di Koelliker* come voi li chiamaste, che a loro si debba ciò che essi attribuiscono a me, cioè la scoperta dei miei corpuscoli (e non di *Henle e Koelliker* come voi dite), fondata principalmente sulla vera loro *struttura*, la loro *significazione*, ed altre importanti condizioni da me determinate: poichè se la scoperta di un'organo si dovesse a chi primo ne dimostra la intima vera tessitura, vi sarebbero tuttora nel corpo umano molti e molti organi, e qualcuno grosso quanto la vostra testa, che non sarebbero stati scoperti. Per esempio il fegato, la milza, le glandule linfatiche (senza rammentarvi altri organi affatto problematici), ec., sulla tessitura dei quali primi organi voi, come anatomico almeno per oggi, dovete sapere che se ne sa tuttora assai poco, malgrado i profondi lavori moderni di Kiernan, di Krause, di Henle, di Dujardin e Verger, di Weber, Muller, Giesker, Hake, Marcus, Flourens, Williams, Handfield, Bourger, Vigla, ed una infinità di altri autori: e quanto poi alla tessitura delle glandule linfatiche, che voi crederete che sia conosciuta fuo almeno dai tempi di Mascagni,

senza rammentarvi gli anatomici che son venuti dopo, vi dirò anzi che non se ne sa quasi affatto nulla; per il che vi propongo di far qualche ricerca in proposito per il bene della Scienza, prima che cessiate nuovamente di far l'anatomico. Con tutto ciò non intendo già asserire che non si conoscano ancora gli *elementi istologici* di quegli organi, giacchè ci vuol poco a vederli, ma intendo dire che non si conosce ancora abbastanza la *naturale aggregazione* di quegli elementi, il che costituisce la *intima tessitura* propriamente detta.

Del resto se voi, dott. Ciantelli, per giudicare convenientemente la mia causa, non intendete ancor bene la differenza che i moderni anatomici fanno frà *struttura* e *tessitura*, (che comprendete ambedue nella generale appellazione di *organizzazione*) ve ne darò un'esempio tratto dall'arte dei sarti. Parlando di un vestito (come di un'organo) la sua *struttura* consiste nella forma esterna ed interna, tanto complessa che delle sue diverse parti cioè: delle maniche, della pistagna, delle tasche, dei bottoni, degli occhielli ec. ec.; quanto poi alla *tessitura* del vestito (come dell'organo), essa consiste nella forma, e nella disposizione *dei fili* dei quali è formato il panno o la *tela* del vestito medesimo: se non che dovete avvertire che molte volte invece di adoprare il termine *tessitura*, viene adoprato quello di *struttura*, accompagnato peraltro dalla qualificazione *intima*, sicchè *tessitura* e *struttura intima* sono due designazioni che spesso vengono usate indifferentemente; e basta quando uno ne è avvertito. Or dunque, ritornando a noi, bisogna che vi facciate persuaso che quanto alla *struttura* dei miei corpuscoli è stata sufficientemente determinata da me, e ciò a sentimento, non mio, ma di Henle e Koelliker, di Denonvilliers mio avversario, e di tutti gli anatomici (escluso voi) che fin'ora hanno parlato dei miei corpuscoli: ma quanto poi alla *tessitura* (che *sola* voi

altrettanto vagamente supponete sia la *vera organizzazione*) è stata determinata da Henle e Koelliker i primi. Nè vi dovete maravigliare che io non abbia potuto fare altrettanto; perchè vedete? se la *struttura* di quasi tutti gli organi del corpo umano è stata sufficientemente conosciuta e determinata fin dal principio del passato secolo; pure la *tessitura* della maggior parte non ha cominciato ad esser conosciuta se non che circa dal 1833 o 34 in poi, e di molti non si conosce ancora: quando non si considerino alcune osservazioni parziali di Leeuwenhoek e di Malpighi, e principalmente del nostro Fontana, che *noi suoi compatriotti abbiamo troppo presto dimenticato*, come lo farò vedere ancora al dott. Puccianti.

La brillante scoperta della *fibra nervosa elementare*, che penetra in ciascuno dei miei corpuscoli è anch'essa dovuta alle belle ricerche di Henle e Koelliker: ed egualmente militano per questa scoperta le considerazioni che feci di sopra sulla tessitura dei miei corpuscoli. Allorchè al Congresso Scientifico di Lucca fù da Henle annunziata questa scoperta, quantunque non mia, provai una soddisfazione pari a quella di Archimede quando scoprì il modo di misurare il peso specifico dei corpi. Io la aveva preveduta, e lungamente perseguita: ma quanto più mi avvicinai ad essa tanto più mi sfuggì. Henle e Koelliker mi hanno resa questa giustizia (la vostra *simpatia* non è giunta tanto oltre) quando dicono, come vedremo, che *io riconobbi la connessione dei miei corpuscoli col sistema nervoso per mezzo del funicolo*; ed hanno riconosciuto i miei sforzi allorchè io cercava di *stabilire attentamente*, come essi dicono, *una generale rassomiglianza del cilindro centrale dei corpuscoli con una fibra nervosa elementare*: ma i miei sforzi non poterono giungere a stabilirne l'*identità*.

Io ne convengo: io era ignaro allora degli ammirandi lavori dei tedeschi sulle parti elementari, non solo del sistema nervoso, ma di tutti i sistemi

ed organi del corpo umano: pure malgrado la mia imperizia o la mia ignoranza (se così vi piace più, caro Ciantelli), fin d'allora io potei farmi un'idea un poco più giusta di quelle, che correvano in quel tempo nelle nostre scuole sulla tessitura dei nervi e di molte altre parti, giacchè noi avevamo dimenticato già da lungn tempo il nostro Fontana: e la lunga nota, che trovasi a pag. 42 della mia memoria del 1840, può provarlo. Ora poi io non posso nè debbo tacere che quel mio sfavorevole successo fu la conseguenza principalmente dell'essere rimasto da molti anni in quà stazionario l'insegnamento anatomico delle nostre scuole. Io non voglio dire con ciò che non siasi insegnata l'anatomia, ma dico e sostengo con la testimonianza di tutto un pubblico, che fino a questi ultimi tempi non si è insegnata se non che l'anatomia di venti o trenta anni fà. E di fatto chi mai fin'ora ha mostrati al microscopio nelle nostre scuole anatomiche i diversi tessuti del corpo umano? nessuno: chi ci avea fin'ora insegnato a manovrare un microscopio, e le regole per bene osservare con questo strumento? nessuno: ed io, e voi, e tutti, eccettuato il dott. Puccianti di Pisa, abbiamo sempre sentito nel nostro paese fino a pochi giorni fà, parlare di cose microscopiche come di utopie ridicole e sperticate.

Se Henle e Koelliker avessero conosciuta la mia situazione, i miei sforzi impotenti, mi avrebbero incoraggiato prima di quel che fecero: e ciò mi sarebbe stato un'ampio compenso alla derisione, al disprezzo, agli intrighi, ed alla indegna guerra intestina o palese che mi è stata mossa a motivo di microscopio, e della quale anche presentemente abbiamo sott'occhio un'esempio nel vostro attacco contro alla mia scoperta. Allorchè noi, caro Ciantelli, studiavamo insieme nello Spedale di Pistoja, non ci saremmo neppur sognati gli ammirandi lavori di anatomia microscopica che si cominciavano allora

in Germania e quindi in Inghilterra sulla tessitura anatomica del corpo umano: noi non nè sentimmo giammai parlare, e neppure fino a questi ultimi tempi ne abbiamo sentito giammai parlare in tutta la Toscana; fintanto che io il primo cominciai a trattarne, or sono due a tre anni, quando mi fu provvisoriamente confidato il pubblico insegnamento anatomico alla Università di Pisa, come proverò tutto ciò all' Egregio Dott. Puccianti che pretende negarlo.

Già fino dal 1840, allorchè ebbi terminati, come potei, i miei studii universitarii, dovei seriamente pensare a riparare alle lacune della mia istruzione anatomica: ma nol potei con frutto, finchè rimasi sotto l' influsso di una prepotenza superlativamente egoista, la quale s' impadronì di tutte le mie volontà. Allorchè ne fui per buona sorte liberato io cominciai a dare al pubblico un qualche saggio dei miei studii, stampando alcune memorie che il benigno pubblico al certo non dispregiò, e che sarebbero state ancor più numerose se mi si avesse lasciato tranquillo (1). In tutto questo, nè allora, nè avanti,

(1) Possono vedersi fra i diversi miei lavori i seguenti: *Nuove ricerche microscopiche sulla tessitura intima della Retina nell' Uomo, nei Vertebrati, nei Cefalopodi e negl' Insetti, precedute da alcune riflessioni sugli elementi morfologici globulari del sistema nervoso. Nei Nuovi Annali delle Scienze naturali di Bologna: Luglio e Agosto 1845.*

Sopra un nuovo Meccanismo di Microscopio specialmente destinato alle ricerche anatomiche e fisiologiche. Nei Nuovi Annali cit. Novembre 1845.

Sopra l'organo elettrico del Siluro elettrico del Nilo, comparato a quello della Torpedine e del Gimno'o, ec. Memoria letta alla Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna li 26 Marzo 1846, e pubblicata nei Nuovi Annali cit. Luglio 1846.

Sui pretesi corpuscoli tubercolari trovati da GRUBB negl' sputi dei tisiaci. Negli Annali universali di Medicina di Milano. Agosto e settembre 1846. Riprodotta quasi interamente negli Archives générales de Médecine de Paris. Août 1847. pag. 488. Queste memorie furono pubblicate anche a parte con le medesime date.

nè poi io ebbi mai alcuno che mi istruisse, o capace di istruirmi: io ho fatto tutto da me; perciò io non sono obbligato a nessuno della mia istruzione, e lo dico con tanto maggior fiera, quanto più ingiusta è stata la indegna guerra che mi fu fatta e che continua tuttora. La ragione di un tal vergognoso procedere, che io fin' ora ho tollerato con la maggior sofferenza, fu già preveduta fino dal 1826 dall' illustre medico Kaltenbrunner, allorchè pubblicava a Monaco le sue celebri ricerche microscopiche sulla infiammazione, e che dipoi furono tradotte in francese a Parigi nel 1828: questo celebre medico che pare avesse molto in pratica il mondo, parlando allora dei destini futuri, ora presenti, del microscopio, diceva « *Alors on ne trouvera plus que des gens sans instruction et sans foi, qui blâmeront l'usage du microscope* » e avrebbe potuto aggiungere che quando non si potrà biasimare più il microscopio, si biasimeranno i microscopisti: siccome ben si vede.

Voi ora, caro Ciantelli, non potendo far altro, cercate di togliere a me già vostro condiscipolo una scoperta, che ho fatta sotto i vostri stessi occhi, e che mi è costata tanti disgusti e tante pene, per darla poi a degli scienziati stranieri, che l'hanno offerta a me. Voi dunque siete di quella stessa ipocrita lega, la quale per avere io introdotta l'anatomia microscopica nello insegnamento anatomico della Università di Pisa, e in conseguenza perchè io ebbi l'onore di esserle un bruscolo negli occhi, perciò mi fece con le sue arti gesuitiche (delle quali ha voluto il monopolio) commutare da Pisa a Firenze con grave scapito della mia reputazione nella opinione di molti; e con altrettanto scapito ancora di altri miei interessi: e non contenta di ciò, ebbe ancora la brutalità di tentare perchè mi fosse tolto quello stesso microscopio da me inventato, e che mi fu concesso dalla augusta mano benefica e generosa del nostro amatissimo Granduca.

Sì dunque per Dio, a me si deve l'onore, qualunque sia, di essere stato il primo a Pisa ed in Toscana ad insegnare pubblicamente l'anatomia microscopica del corpo umano, ed io mi dò questo vanto e questo onore con tanto maggiore asseveranza e diritto, con quanto più grande ingiuria ed ingiustizia si cercò di farmi un *demerito* di quella mia innovazione, e quindi un motivo per farmi togliere alla Università di Pisa: la più illustre e celebre Università d'Italia, alla quale io mi stimava sommamente onorato, quantunque indegnamente, di appartenere (1).

Concludiamo dunque, almeno frà noi due caro Ciantelli, che in questo modo non è più possibile seguire. Voi saprete anche meglio di me, che in molte Scienze naturali, le nazioni straniere ci hanno di non poco superato: e quantunque i germi più fecondi di quelle sieno stati piantati nelle nostre classiche terre, pure la maggior parte dei frutti gli abbiamo lasciati raccogliere dagli stranieri: ed ora voi, rinunciando a quel poco di nazionalità, se pure ne aveste mai una stilla, vorreste togliere a me per dare a loro anche quello miserabilissimo mio, nato e cresciuto nel nostro paese !!! Pare dunque che, come per le grandi, così per le piccole e minime cose, graviti sopra il nostro disgraziato paese un destino crudele, che lo mantiene alla coda delle altre nazioni, mentre in tempi più grandi di questi fu la nazione regina del mondo. Ma non è il destino soltanto, che ora ha già cominciato a farsi più benigno: una gran parte vi abbiamo noi stessi con le nostre puerili e stupide rivalità: ma persuadetevi,

(1) Si veda la mia *giustificazione* fatta con tutte le possibili riserve, nella mia memoria intitolata *Cosa è ed a che è buona l'anatomia microscopica del corpo umano?* Nella *Gazzetta toscana delle Scienze medico-fisiche*, Luglio 1847. Questa memoria fu stampata ancora a parte con la data di Firenze 1847.

finchè non saranno affatto cessate, noi non potremo sperare di ottenere giammai dalle nazioni straniere quell'alto rispetto ed onoranza, alla quale al pari di esse abbiamo avuto sempre diritto.

E non crediate già, caro Ciantelli, che io parlando così abbia vaghezza di fare entrare la politica nelle scienze; ma io parlo così, perchè i nostri nemici, per nulla lasciare indietro a carico nostro, cercano di cacciare anche le scienze nella politica: e ciò potevate vederlo nell'articolo infame, che nel decorso settembre pubblicava l'*Herald* sulle nuove cose della patria nostra, intitolato *I Tedeschi in Italia*, articolo indegno di comparire fra i selvaggi della Nuova Zelanda, non che nella prima Capitale del Mondo: e meglio avrebbe fatto il *Popolo* (giornale di Siena: 26 Settembre 1847) a disprezzare quell'articolo, invece di fargli l'onore di confutarlo. In esso voi avreste veduto che lo stato non troppo florido della nostra cultura scientifica non fu l'ultimo insulto che ci fu gettato alla faccia, e che ora con fiero sdegno dobbiamo respingere.

Io prego il mio cortese lettore a volermi perdonare queste sì amare e dolorose riflessioni, che io non ho potuto nè ho dovuto tacere. Ma consoliamoci: poichè se in fatto, non dico di civiltà per la quale a nessuna nazione cediamo, ma in fatto di alcune naturali scienze, le quali più che altre esigono una speciale protezione e tutela dei Governi, noi restammo nostro malgrado alquanto indietro fin' ora; d'ora in avanti, almeno in Toscana, colla protezione e tutela del sapiente e patriottico Governo che l'amatissimo nostro Sovrano ci ha dato; coll'ampliamento delle pubbliche Biblioteche, quali pur troppo sono state scarse fin' ora, specialmente delle opere tanto costose di Scienze Naturali; e colle riforme che attendiamo nel pubblico insegnamento e chi intenda a sostenerlo al di sopra delle basse meschinità personali, tanto frequenti come si vede

fra noi, e colla coscienza e colla mente tenda al livello della sua alta missione; con tutto questo d' ora in avanti noi potremo sfidare i nostri più arditi calunniatori a rinnovarci le indegne accuse che ci hanno fatte.

Ma ritorniamo allo scritto del dott. Ciantelli; del quale ci resta a vedere la relazione che ha fatta del materiale scientifico contenuto nella memoria di Henle e Koelliker.

Prima di tutto non essendo io abituato ad adulare, perciò mi è forza il dire che un lettore, nuovo nell' argomento, è impossibile che intenda la minima cosa nello scritto del dott. Ciantelli: e quando poi non fosse affatto nuovo, sarebbe altrettanto inutile che lo leggesse, se non al più per curiosità; perchè io dubito fortemente che neppure lo stesso Dottore abbia inteso ciò che ha scritto: e dubito ancora se ciò sia derivato dalla sua poca pratica della lingua tedesca, o dalla nessuna conoscenza dell' argomento anatomico, ovvero da queste due cause riunite, il che è più probabile. In conseguenza non essendo possibile rettificare tutte le sue formicolanti *sviste*, io cercherò almeno di rettificarne due che egli bonariamente attribuisce a me: ed intanto io mi consolo di esserne uscito a così buon mercato; perchè mentre secondo ciò che ha detto pareva che Henle e Koelliker avessero dovuto fare numerose *mende* ai miei corpuscoli come egli dice, ovvero al mio lavoro come dico io, pure fra tutte queste *mende* il dott. Ciantelli non ha potuto chiapparmene altre che due sole, quali chiama *sviste* di microscopica osservazione; le quali appunto perchè egli le attribuisce a me, io sono necessitato a dichiarare che una appartiene, se non erro, ad Henle e Koelliker, l' altra poi certamente al dott. Ciantelli.

Sicchè dunque il nostro Dottore non ha pretermesso di informare con tutta la dovuta rilevanza i suoi lettori *pazienti* (come li vuole fin da principio:

e davvero che anch' io ho dovuto usare molta pazienza), qualmente che Henle e Koelliker non vadano punto d' accordo con me circa alla esistenza del *ligamento intercapsulare*, che io ho descritto nella estremità *periferica* dei miei corpuscoli: e da questa divergenza di opinione, io credo sia forse derivato che Henle e Koelliker hanno detto aver trovato qualche cosa di *meno che poco da correggere nel mio lavoro*. Io non saprei che rispondere su questo punto controverso, se non che io sono ben sicuro della esistenza di questo ligamento, almeno nei corpuscoli dell' uomo. Ma mi pare che il dott. Ciantelli, giacchè si era fatto a bella posta anatomico e giudice, avrebbe dovuto fare qualche ricerca microscopica in proposito per vedere chi avea ragione, e quindi giudicare, deliberare, e distribuire le dovute lodi a tutti proporzionatamente. E quando non avesse potuto farsi anatomico microscopista, avrebbe almeno dovuto fare qualche ricerca eruditiva nei moderni autori della sua pubblica Biblioteca, o di quella sua privata. Così per esempio avrebbe potuto trovare nella memoria di Mayer che aveva in mano, qualche cosa di simile a quella che si cerca, cioè il *ligamento intercapsulare* rappresentato nella figura 1.^a della tavola che accompagna quella memoria. È vero che l' autore non dice che quello sia il mio ligamento intercapsulare, ma neppure parla chiaramente della fibra nervosa elementare del corpuscolo, quantunque l' abbia veduta e rappresentata come Henle e Koelliker, se non che la suppone che sia una specie di canale, e pare che la confonda col ligamento nominato. Ma comunque si voglia considerare la cosa nel libro di Mayer, è un fatto che nel punto e luogo proprio al ligamento si trova tracciata una linea larga e ben decisa nella figura citata: prova evidente che Mayer ha veduto il ligamento intercapsulare; diversamente non lo avrebbe rappresentato, ma non se ne è di più occupato. Ora

se il dott. Ciantelli avesse letto nella mia memoria la descrizione di questo ligamento, un'occhiata alla figura di Mayer gli avrebbe bastato per convincersi che secondo almeno quella figura io aveva ragione.

Ma il dott. Ciantelli avrebbe potuto trovare di che togliersi affatto dal dubbio se avesse consultata l'opera bellissima di Anatomia e Fisiologia di Todd e Bowmann di Londra, che forse non avrà avuta in mano. Gli autori di quest'opera, dopo aver descritto e rappresentato in figura il detto ligamento si esprimono così: « Questo fu chiamato da Pacini IL LIGAMENTO INTERCAPSULARE. Noi non possiamo, con Henle e Koelliker, negare la sua esistenza, ma lo abbiamo raramente veduto raggiungere la superficie del corpuscolo » (1). Ed è appunto ciò che ho detto nella mia memoria del 1840 a pag. 36 e 37, facendo rilevare che per spiegare la mancanza di questo ligamento nella sua parte estrema vale a dire fra le capsule più esterne o superficiali, si possono ammettere tre casi: cioè, o che talvolta la situazione data al corpuscolo non sia tale da potersi vedere facilmente il ligamento in quella parte; o che per le manovre esercitate sul corpuscolo si rompa il ligamento fra le capsule superficiali; ovvero che talvolta manchi realmente in questo punto.

Un'altra svista microscopica che il dott. Ciantelli attribuisce a me, io perciò appunto l'attribuisco a lui. E sì, che pare impossibile che il dott. Ciantelli, non avendo mai messo un'occhio al microscopio, abbia potuto commettere una svista microscopica. Ma ecco come sta la cosa: la svista, invece di essere microscopica, è filologica, e di più è preguza di moltissime altre piccole sviste: tutte sua

(1) This was called by Pacini the *intercapsular ligament*. We do not, with Henle and Kölliker, deny its existence, but have seldom seen it reach the surface of the corpuscle. pag. 397).

progenie. Egli è veramente curioso il modo ingenuo ed indulgente col quale parla anche questa volta : « Un' altra svista proveniente forse da non troppo « esercitata osservazione, *soggiungono i suddetti Anatomici*, essere anche quella di aver chiamato *prolungamento conico del funicolo*, ciò che a meglio « osservare non è che una *prominenza* del medesimo, e che perciò hanno amato di chiamare piuttosto *processus pedunculi* ». Volete sapere, Dott. Ciantelli, quante corbellerie avete dette e fatte con queste poche parole ? contatele. Primieramente non è vero nulla che i suddetti anatomici, forse o non forse, abbiano soggiunto, detto, supposto, accusato, o dichiarato che io abbia commesse sviste, errori, granchi, o bugiarderie, se non forse voi le solite vostre quando le sapranno. In secondo luogo non vi siete avveduto che per la mania di attribuire a me delle sviste, voi attribuite ad Henle e Koelliker degli errori di senso comune, i quali non potendo spettare che a voi, perciò continuo a contarveli. Il vocabolo *prominenza* non è nè di Henle nè di Koelliker, ma è tutto vostro ; poichè il loro vocabolo è *Fortsatz*, che essi hanno preso nel senso di *prolungamento* e non già di *prominenza* ; tanto è vero che hanno adoprato anche il vocabolo latino *processus* per esprimere la medesima cosa : or ditemi, caro Ciantelli, se quest' ultimo vocabolo, a meglio osservare col vostro microscopio, vi pare che somigli più alla vostra *prominenza* o al mio *prolungamento* ? ditemi se il vostro microscopio vi ha fatto vedere che quella parte di funicolo che si *prolunga* nei miei corpuscoli, faccia *prominenza* in qualche cavità o su qualche superficie ? I due autori hanno dunque legittimamente adottato *processus* per *prolungamento*, ed hanno detto *processus pedunculi*. Questa dizione l' hanno poi tradotta in tedesco dicendo *Stielfortsatz*, che io ritraduco in italiano per *prolungamento del funicolo*, perchè gli autori in tutto il loro scritto hanno tra-

dotto con *Stiel* il mio *funicolo*, e con *Fortsatz* hanno tradotto *processus* ed il mio *prolungamento*. A voi è piaciuta più la *prominenza*; ognuno ha i suoi gusti: ma nel dizionario trovasi ancora l'*appendice*, l'*apofisi*, l'*epifisi*, la *propaggine*, il *bottone*, ec. ec. per le occorrenze in cui possono far più comodo queste cose; e pel caso nostro, o piuttosto vostro, non sarebbero state certamente meno buone della vostra *prominenza*.

Ma per fissare le idee, leggete le parole da me tradotte proprio letteralmente, *colle quali soggiungono i suddetti anatomici*, e confrontatele col testo a piè di pagina o nel libro originale, se non volete farmi gli onori che io non posso fare a voi. Dopo che gli autori hanno discorso di quella parte in forma *conica* del *funicolo*, che si *prolunga* nel *corpuscolo*, soggiungono — « Pacini la denomina, giacchè come acuminamento del *funicolo* apparisce, « *prolungamento conico*; noi la vogliamo come *prolungamento del funicolo*, *processus pedunculi*, designare » (1). Ora fate il vostro conto, e vedrete che questa mia traduzione esattamente letterale, equivale a quest'altra più corrispondente all'indole della nostra lingua « Pacini la denomina *prolungamento conico*, perchè apparisce come una parte acuminata, o a cono, (als Fortsetzung) del *funicolo*; noi invece la vogliamo designare col nome di *processus pedunculi*, essendo come un *prolungamento del funicolo* » (als *Stielfortsatz*). È chiaro dunque che tutta la differenza della mia dalla loro dizione si riduce a questo: che io per abbreviare la mia troppo lunga dizione *prolungamento conico del funicolo*, ho lasciato ordinariamente la seconda qualificazione della sua *attinenza al funicolo*, ed ho detto semplicemente *prolungamento*

(1) Pacini nennt sie, da sie als Fortsetzung des Stiels erscheint, *prolungamento conico*; wir wollen sie als *Stielfortsatz*, *processus pedunculi*, bezeichnen, (pag. 15-16)

conico: mentre i due autori, per abbreviare quella stessa mia prima dizione, hanno preferito di lasciare la prima qualificazione della sua *forma conica* o *acuminata*, adottando semplicemente la dizione *prolungamento del funicolo*, che hanno tradotta in latino *processus pedunculi*, ed in tedesco *Stielfortsatz*. Nè crediate già che abbiano lasciata la qualificazione della *forma conica* del prolungamento, perchè a meglio osservare non abbaiuo veduto che sia di questa forma: poichè se aveste letta bene la loro memoria avreste osservato che poco sopra parlano espressamente di questa forma *acuminata* o *conica* e la rappresentano in figura. Così a lato della dizione tedesca usuale hanno posto quella scientifica latina, come è praticato in quasi tutte le opere scientifiche tedesche, servendo quella latina come termine comune di confronto; perchè come pare che voi non sappiate, molti nomi tedeschi si possono prendere in tanti significati diversi, da rimanere talvolta ambiguo il vero senso speciale, nel quale il caso scientifico esige che si prendano. Esempio ne sia il termine *Fortsetzung* che voi avete confuso con *Fortsatz*, dando loro il medesimo significato di *prominenza*: e siccome i due autori per il primo termine non hanno adoprato il suo corrispondente latino, giacchè non è termine di nomenclatura, perciò il vero significato in cui lo hanno adoprato non poteva dedursi dal vostro dizionario ma solamente da una conoscenza sufficiente dell'argomento, onde io ho tradotto *Fortsetzung* con *acuminamento* (vocabolo improprio che ho dovuto usare per tradurre il resto letteralmente) cioè *parte acuminata* o *prolungata a cono od in punta*, come è il prolungamento del funicolo. Voi vedete che per fare il traduttore non basta avere il dizionario del Valentini, ma bisogna avere ancora una sufficiente conoscenza dell'argomento; a meno che non si aspiri a diventare un'incredibile traduttore.

E giacchè siamo qui vi dirò ancora, dott. Ciantelli, che avete commessa un'altra svista in tutto il vostro scritto, cioè traducendo in *gambo* il vocabolo *Stiel*, mentre eravate in obbligo di tradurlo nel mio *funicolo*: forse gli autori anche questa volta a meglio osservare il mio *funicolo* avrebbero riconosciuto che invece non è altro che il vostro *gambo*? Ma quando anche fosse stato così, a voi non era permesso ingerirvi di ciò; poichè la traduzione della nomenclatura è nelle stesse condizioni di quella di un libro; il quale se per esempio dall'italiano essendo stato tradotto in tedesco, si volesse dipoi ritradurlo in italiano, la migliore *ritraduzione* che si potesse fare sarebbe quella di *riprodurre l'originale*: ma voi non contento di negare le mie fatiche, vi studiaste di sconoscere perfino i miei vocaboli; affinchè ora non mi rimanesse affatto più nulla, altro che la gloria fumosa che mi concedete di vostro.

Passando di un salto sopra tutto il resto della vostra relazione o *nota*, giacchè non mi è sembrato che vi si notino altre sviste per me, nel mentre che alle numerose vostre ci penseranno, o piuttosto non ci penseranno nè Henle nè Koelliker, io mi fermerò un momento a consolarmi ed a godere nel sentirvi dire colla vostra propria bocca, che secondo i due autori, se si dovesse scegliere fra le opinioni avanzate sulla funzione dei miei corpuscoli, pare ci si potrebbe appigliare alla mia, quantunque sia ancor molta avventurata: ed io ne convengo, ma quando non ci è di meglio ci vuol pazienza. E giacchè vedo che anche voi non siete affatto alieno dal concedermi quest'onore, permettetemi che in poche parole ripeta quì la spiegazione della ipotesi mia, colla quale suppongo che i miei corpuscoli siano *organi elettro-magnetici*, cioè *organi elettrici* destinati ai fenomeni del *magnetismo animale*. 1° Gli considero come *organi elettrici* per l'analogia di loro

struttura (da me determinata), con quella dell'organo elettrico della torpedine; e nella memoria del 1840, sviluppando questa ipotesi, ho fatto sentire come la loro elettricità essendo *dissimulata*, perciò non mi è sembrato sperabile metterla in evidenza coi mezzi fin' ora conosciuti. 2° Suppongo questi organi come destinati al *magnetismo animale*, considerando la *sede* che occupano d'ordinario e in maggior quantità, cioè alle *mani* ed ai *piedi* in rapporto al *sistema nervoso cerebro-spinale*; ed all'*epigastro* in rapporto col *centro solare del gran-simpatico* e con le sue diramazioni: luoghi ove più spesso si producono i fenomeni magnetici di *chiaroveggenza*. La coesistenza dei miei corpuscoli, in rapporto coi due sistemi nervosi, è un fatto dei più straordinarii, e perciò, voi, dott. Ciantelli, potete notarlo, giacchè Henle e Koelliker ne parlano, ed io lo intravidi fino dalle mie prime ricerche, e l'ho pienamente dimostrato nella mia memoria del 1840: fatto che ha reso impossibili tutte le altre ipotesi avanzate fin qui, e che darà molto da pensare ai fisiologi.

Finalmente noi siamo giunti alla sentenza che il dott. Ciantelli formula così: — « Riepilogando in « breve le cose discorse finqui risulta: « 1.° *Che la « scoperta di questi corpuscoli come semplice cosa « nuova, pende ancora incerta tra Andral, Camus, « Lacroix e Pacini* (noi siamo *arrangiati* in ordine alfabetico; perciò vengo l'ultimo); 2° *Che « l'avervi scoperta una organizzazione è gloria di « Pacini* (dunque se io aveva scoperte due o tre « organizzazioni mi avreste concesse due o tre glorie? che belle cose!); 3° *Che finalmente l'aver « ben determinato questa organizzazione qual sia, « è opera e pregio di Henle e Koelliker* » (dunque io non ho fatto nulla di buono, e l'una mia gloria è andata in fumo).

Caro dott. Ciantelli se riepilogassi anch' io le cose

discorse finqui, voi vedreste che vi toccherebbe qualche poco di gloria anche a voi. Ma lasciamo: sentite piuttosto come riepiloga Denouvilliers, il quale, quantunque sia un mio avversario in tal questione (mentre io mi onorerei sommamente della sua amicizia, ed ei, son certo, non dispregierebbe la mia), pure vi può dare (usando le vostre stesse parole) *un bell' esempio che il vero merito non è mai geloso*. « Ainsi revient à chacun sa part de mérite dans la série des travaux entrepris pour élucider ce point obscur et intéressant de l'anatomie du système nerveux: à MM. Andral, Camus et Lacroix l'honneur d' avoir les premiers signalé l'existence et les conditions extérieures des corpuscules (è troppo poco, e troppo tardi); à Pacini, celui d' avoir fait connaître leur texture (più esattamente struttura) si singulière et particulièrement la disposition des capsules superposées qui enveloppent le canal central (grazie!!); enfin, à Henle et à Koelliker celui d' avoir mis hors de doute la composition de la fibre corpusculaire, et d' avoir démontré son identité avec la fibre nerveuse primitive » (è giusto: e non è tutto ciò che loro appartiene).

Sentiamo ora il giudizio di Henle e Koelliker, i quali come Alemanni non parrebbe che dovessero avere avuta più *simpatia* per me che pei tre francesi; specialmente se abbiano appoggiato il loro giudizio sopra qualche altro più solido, piuttosto che simpatico, motivo. Parlaudo essi dell' argomento della *prima vista* dei nuovi organi (e noi abbiamo veduto quanto valga tale argomento), e discutendo la questione se ad Andral, Camus e Lacroix, ovvero a me appartenga la scoperta di questi organi, continuano così — « E quando ancora un dubbio rimanesse, Pacini merita la preferenza, perchè egli solo espose la vera struttura degli organi (Ciantelli dice una organizzazione, vera o non vera che sia), e in

« oltre riconobbe la speciale significazione dei me-
« desimi (Ciantelli non dice nulla), e la loro con-
« nessione col sistema nervoso (Ciantelli non dice
« altro). Tutto questo vedesi bene nella prima Re-
« lazione (alla Società Medico-fisica di Firenze: 22
« Novembre 1835), ma meglio ancora in quella
« che egli più tardi presentò al Congresso dei Na-
« turalisti italiani in Pisa, e che pubblicò in un
« suo apposito scritto intitolato: *Nuovi organi sco-*
« *perti*, ec., Pistoja 1840 » (1).

Dott. Ciantelli! eccovi la mia conclusione:

Io concludo adunque che i *Nuovi organi*, con-
templati nel falso concetto di parti organiche simili
ad altre conosciute, sono stati veduti e conosciuti
da tutti gli anatomici del mondo, e perciò forse an-
che da voi prima di me: contemplati poi come or-
gani ignoti e nuovi fin' ora, e nel loro vero con-
cetto o significazione, io sono stato il primo a co-
noscerli, ed a farli conoscere.

Per conseguenza se qualche straniero ha cercato
di reclamare la mia scoperta per dei suoi compa-
trioti; ma principalmente se voi, mio compatriotta,
cercaste con arti inqualificabili farne dono ad
altri stranieri per toglierla a me (quantunque a me
solo sia costata tante fatiche, tanti sacrificii, tanti
disgusti, e tanti amari disinganni), io spero che
ora il pubblico benigno non vorrà imputarmi, se non
voi Ciantelli, ad eccesso di amor proprio la difesa
di questa mia scoperta: poichè se ad un mio com-
patriotta, piuttosto che a me, apparteneva difen-

(1) Und wenn noch ein Zweifel bliebe, so würde Pacini
der Vorrang zuzuerkennen sein, weil er allein die Struktur
der Organe genauer angegeben hat und dieselben ihrer ei-
genthümlichen Bedeutung und ihrem Zusammenhange mit
dem Nervensysteme nach erkannte. Dies zeigt sich schon in
jenen ersten Darstellungen, mehr aber noch in dem, was
er später der Versammlung der italienischen Naturforscher
in Pisa vorlegte und in einer besondern Schrift, betitelt:
Nuovi organi, ec., Pistoja 1840, veröffentlichte (pag. 4.)

derla contro uno straniero; è stato invece un mio dovere difenderla contro di voi, mio compatriotta; e ciò ad onore del vero che voi nascondeste e del giusto che voi conculcaste; e mosso da una vera, profonda e filiale simpatia verso il mio benamato paese, quale voi deste prove di non amare a bastanza.



APPENDICE DI NOTIZIE BIBLIOGRAFICHE CIRCA AI NUOVI ORGANI.

Verum accidit quoque, ut multa sint cuique
obvia, visusque, et facta familiaria, quae
neque etiam extare advertuntur, et tamen
re vera sunt.

MARCO AURELIO SEVERINO.
(Zootomia. Parte II. cap. 20).

Io prego il lettore, al quale piaccia prendere cognizione delle seguenti notizie bibliografiche, a volersi rammentare le mie riflessioni, colle quali ho dato principio a questo scritto. Tralasciando le notizie troppo brevi che sono state date dopo il 1840 in molti giornali ed altre opere, io sceglierò quelle principalmente che essendo venute a mia cognizione, potranno servire alla storia del soggetto, disponendole in ordine cronologico: ma intanto premetto la seguente notizia guente.

Negli *Archives des Sciences Physiques et Naturelles* (15 Fevrier 1847, pag. 88) della *Bibliothèque universelle de Genève*, trovasi un breve riassunto di A. P. P. circa ai lavori fatti fin'ora suoi miei corpuscoli, il quale incomincia così:

« C'est aux belles recherches de Mr. Pacini, médecin à Pistoie (Toscane), que l'on doit les premiers connaissances un peu exactes sur la nature de ces corpuscules. Il les découvrit en 1831, et communiqua ses recherches à la Société de médecine et de physique de Florence en 1835. Cruveilhier mentionne ces corpuscules dans son anatomie descriptive, sans cependant les considérer comme des parties essentielles du système nerveux; Andral, Camus, et Lacroix les avaient découverts en 1833. Depuis plusieurs physiologistes se sont occupés de ces appareils; mais c'est à MM. Henle et Koelliker que l'on doit le travail le plus complet sur ce sujet ».

È evidente che l'autore di questo articolo non ha conosciuto che il mio scritto del 1835, e non già quello del

1840, giacchè non ne ha fatto menzione nè qui, nè altrove: intanto egli segue a dire:

« Si l'on continue à nommer ces corpuscules d'après Paccini, ce n'est pas que ce soit lui qui les ait vus le premier. Suivant Mr. Langer, de Vienne, c'est Abraham Vater, professeur d'anatomie et de botanique à Wittemberg, et disciple de Ruysch, qui les a le premier décrit. Cet anatomiste les assimila à des papilles nerveuses. Il les aperçut en faisant une dissection minutieuse du plexus brachial, et il les décrivit dans le *Commercium litterarium Norimbergense* et dans les notes de son *Museum anatomicum*, 1750. J. Leon. Fischer connaissait aussi ces papilles nerveuses de Vater, et les prenait pour des ganglions ».

Fu questa la prima volta in cui venne a mia cognizione la osservazione di A. Vater: nè è da meravigliarne, giacchè sin'ora era rimasta sconosciuta ai suoi stessi connazionali; e se qualcuno di essi la conobbe dovè giustamente rigettarla, qualmente farò vedere: nè Langer avrebbe potuto resuscitarla senza che io avessi fatta la scoperta dei *Nuovi organi*. Affinchè il mio lettore possa giudicare della osservazione di Vater, io riporterò le sue stesse parole, che dietro quella notizia mi sono dato cura di rintracciare.

1.º Abbramo Vater parlò per la prima volta di questi corpuscoli nel 1741, in un suo scritto intitolato « *Dissertatio inauguralis medica de consensu partium corporis humani, occasione spasmi singularis in manu ejusque digiti ex hernia observati, exposito simul nervorum brachialium et cruralium coalitu peculiari atque papillarum nervearum in digiti dispositione*. Vitembergae 1741 ». Di questo scritto ne fu dato un conto completo nel *Commercium Litterarium ad rei medicæ et scientiæ naturalis, etc. Norimbergæ; annus 1745*: ed uovamente furono riprodotte le figure originali di Vater, rappresentanti il plesso brachiale, alcune altre singolari anastomosi, ed i nervi cutanei delle dita, i cui ramuscoli sono terminati da un grandissimo numero di assai piccoli globetti rappresentanti le pretese *papille nervose* da lui descritte; sicchè egli rassomiglia quei rami nervosi con le unite papille ad una spiga di grano. In questo scritto dopo che l'autore ha trattato degli argomenti patologici, accennati nel titolo, dei nervi brachiali e crurali, e di alcune singolari anastomosi, viene a parlare delle papille nervose con queste sue parole:

« In fig. 2. nervos pollicis manus delineavimus, qui innumerabiles PAPILLAS CUTANEAS, extremis fibris coherentes, monstrant, indeque aristas frumenti representant, quæ tamen omnes in figura exprimi non potuerunt. Singulæ papillæ immediate sub et in cute hærentes, dissectis folliculis pinguibus tunicæ cellulosæ, quibus circumdatæ erant

incredibili labore extractæ sunt; quas, cellulis apertis, cum conatu exilire vidimus. Figuræ nostræ desumptæ sunt ex præparatis integris, nervorum brachialium et cruralium quorum plenariam delineationem, ubi aliquando, eandem luci exponendi dabitur occasio, non ingratum id lectori futurum confidimus, quia perfectius et absolutius opus, imprimis quantum ad PAPILLAS NERVEAS, se in hoc genere non vidisse, confessi sunt omnes, qui præparata in museo nostro considerant ».

In egual modo tratta di queste pretese papille nerveo-cutanee nelle note illustrative del suo iconografico *Museum anatomicum proprium* Helmstadi, 1750.

Dietro le parole di Vater è evidente che il concetto che egli si fece di quelle papille fu che fossero le papille tattili della cute (*papillas cutaneas extremis fibris coherentes*), rimaste attaccate alla estremità dei filamenti nervosi, dopo essere state estratte *incredibili labore* dai follicoli nei quali, *immediate sub et in cute*, ha supposto che stessero rinchiusi. In questo concetto appunto anche Haller ha ricevuta la osservazione di Vater, laddove tratta dell'organo del tatto (*Elementa Physiologiæ*, etc. Lausanae 1769 tom. 5. pag. 9). Ma questa osservazione di Vater non potendo essere verificata nel concetto erroneo del suo autore, perciò dovè essere rigettata; e ciò spiega il perchè non se ne sia parlato più, fu dopo avvenuta la mia vera scoperta.

Di fatto Vater ha incorso in due errori: cioè uno, nell'aver considerato quelle papille, come papille tattili, o nerveo-cutanee, per cui con ragione « *se in hoc genere non videsse confessi sunt omnes* »: l'altro errore poi è relativo alle papille cutanee propriamente dette; perchè queste sono assai diverse da quei corpuscoli non essendo, come ognuno sa, che parti dello stesso derma, prominenti sulla sua superficie, come lo aveva dimostrato anche Malpighi, e Ruysch maestro di Vater, e nelle quali penetrano i filamenti nervosi. Nè d'altronde sarebbe mai possibile, anche *incredibili labore*, isolare con la dissezione la parte nervosa di queste papille dermiche o cutanee, come in tal proposito lo ha negato anche Eschenbach (in Haller, loc. cit.); mentre Vater ha preteso di esser giunto ancora ad estrarla, giacchè *cellulis apertis cum conatu exilire vidimus*: è evidente dunque che egli prese una cosa per un'altra. Anche Giovanni De Gorter, parlando di queste pretese papille, critica evidentemente la opinione di Vater o dei suoi fautori, quantunque non nomini alcuno. « *Crediderunt hucusque, capsulas nervi abire in reticulum Malpighii, et pulpam in papillas cutaneas molles: sed accuratius examen docuit, stamen solidum (il derma) esse speciale organum, et papillas conicas formari ex prominentiis huius staminis solidi, per quæ tubercula singula, tria,*

vel quatuor filamenta nervorum distribuuntur. Quæ autem papillæ molles (nervose) fuere habitæ, non sunt extremitates nervi, sed materia mucosa in cryptis concreta ». (V-Chirurgia reurgata. §. 1142. — Lipsiæ 1742. — Florentiæ 1745). De Gorter dunque corresse l'errore di Vater, dando la più esatta idea delle papille cutanee, e dei loro filamenti nervosi: ma neppur egli conobbe quel che sono i miei corpuscoli, avendoli creduti *materia mucosa in cryptis concreta*. Non è dunque da meravigliare che la pretesa scoperta di Vater sia stata dimenticata; poichè presa nel di lui concetto, non fu altro che *un'errore*, e perciò non potè, nè deve essere considerata, qualmente l'esito lo ha provato; giacchè non è stato che per opera mia che si ha finalmente conosciuto e la qualità veramente nuova di questi corpuscoli, e la loro vera significazione o concetto.

Un altro fatto anatomico della più alta importanza, al quale Vater, se non fosse stato distolto dalla sua idea di *papille cutanee*, avrebbe potuto giungere anche senza il soccorso del microscopio, che non pare avesse egli adottato, si è la esistenza dei miei corpuscoli non appunto *immediate sub et in cute*, ma perfino *nella maggiore profondità della regione epigastrica*, ove io ho dimostrato il primo, essere i miei corpuscoli in connessione colle diramazioni nervose del *centro solare del gran simpatico*: fatto che intravidi fino dalle mie prime ricerche, e che posi fuori di dubbio con quelle successive.

Adunque quando si volesse attribuire a Vater qualche cosa, non può giustamente essergli attribuito altro che l'opera sua, cioè la sua pretesa scoperta di *papille nerveo-cutanee*, e non già la mia scoperta dei nuovi organi: altrimenti, ritornando agli esempi che portai al principio di questo scritto, il pianeta di Leverrier lo avrebbe scoperto Lalande, perchè lo aveva veduto 50 anni prima; tanto più che Lalande aveva almeno per due giorni creduto che fosse realmente un pianeta: ma Vater non ha mai creduto che i miei nuovi organi fossero altro che *papille nerveo-cutanee*. E in questo senso che anche nella mia memoria del 1840 parlai di questa scoperta, relativamente alle pretese che avrebbero potuto affacciare nel seguito Andral, Camus, e Lacroix; non essendo allora ben certo se essi avessero fatti altri lavori più importanti di quei che erano venuti a mia cognizione, tanto che ne avessero fatto risultare il concetto di *organi veramente nuovi*: onde dimandai « avrebbero anch'essi scoperto dei nuovi organi? ovvero degli addensamenti, o ipertrofie, o callosità del tessuto cellulo-grassoso? » (pag. 22), come appunto furono in Francia allora considerati.

Del resto non sarebbe punto difficile, avendo tempo di

ripescare negli autori antichi, trovare molte e molte altre allusioni ai miei corpuscoli, giacchè come ho detto più volte in questo scritto, è impossibile che non siano stati mai veduti dagli anatomici che hanno sezionato delle mani o dei piedi, poichè si vedono eccellentemente ad occhio nudo. Per esempio anche Malpighi e Stenson, molto prima di Vater, hanno evidentemente parlato dei miei corpuscoli, prendendoli per glandule sudorifere »: *glandulæ miliares in manuum vola copiosæ . . . hæc sudoris fontes esse non incongrue censuit laudatus Stenon, sicuti et insensilis transpirationis, et sensilis etiam officinas esse ego censeo* ». (Malpighi: *Opera omnia*. Lugd. Batavorum, 1687 tom. 2. pag. 208). È evidente che nè Stenson nè Malpighi hanno accennato ad altro che ai miei corpuscoli, perchè le glandule sudorifere sono moltissimo più piccole di un grano di miglio, ed invisibili ad occhio nudo: mentre la scoperta di esse appartiene ai tempi moderni, e si deve a Breschet e Roussel de Vauzeine per le loro *Recherches sur la structure de la peau*. Paris 1835.

Or dunque se questa mia scoperta avrà la fortuna di essere d'ora in avanti un poco più apprezzata nel mio paese, io lascerò ai miei compatriotti la cura di difenderla come nostra proprietà: avendosi veduto con quanta cura alcuni stranieri abbiano preteso, anche senza sufficienti ragioni, averla per dei loro compatriotti.

2.^o Io non ho potuto consultare l'opera di Fischer (*Descriptio anatomica nervorum lumbalium et sacralium*: Lipsia 1791), giacchè le nostre Biblioteche pubbliche, in fatto principalmente di Scienze naturali, mancano perfino delle opere più classiche e più importanti. Frattanto Soemmering dice: « il Fischer trovò dei gangli non solo immediatamente « sotto i tegumenti della coscia, ma anco nella aponevrosi « crurale ». (*Fabbrica del corpo umano*: trad. del D. P. Betti, tom. 5, pag. 63, §. 125, in nota. Firenze 1822), e Soemmering accenna che si trovano dei gangli ancora presso alcuni nervi cutanei più piccoli. Ma io dubito che Fischer e Soemmering, se avessero sottoposto al loro esame le papille nerveo-cutanee di Vater o i miei nuovi organi, le potessero scambiare per dei gangli: perciò quantunque anche molto prima del 1840 io conoscessi ciò che Soemmering ha riferito di Fischer, pure nè allora seppi nè ora saprei persuadermi che questi due sommi anatomici abbiano parlato di altro che di veri gangli come di fatto se ne trovano non raramente, anche secondo Lancisi, e secondo Swan, sui nervi delle membra; mentre sappiamo che anche il nostro Prof. F. Civinini presentò una interessante osservazione al Congresso Scientifico di Torino sopra un ganglio dei nervi della spalla. Ma comunque sia, nè Vater, nè Fi-

scher, nè Socinmering hanno inteso parlare di altro che di *papille nerveo-cutanee*, o di *gangli nervosi*, e non già di *organi nuovi*.

3.^o Una memoria di Camus sulla distribuzione e terminazione dei nervi della mano; letta secondo la testimonianza del Prof. Denonvilliers nella seduta pubblica della *Società Anatomica* di Parigi il 30 gennaio 1834, e stampata nei *Bullettins* di detta Società: ma *quando* non lo dice. Io non ho mai conosciuto, e neppure presentemente conosco questo lavoro di Camus, se non per un frammento relativo ai miei corpuscoli, che Denonvilliers ha riportato nella sua memoria pubblicata nel 1846, la quale sarà citata a suo luogo. In questo frammento, che è tutto ciò che Camus ha pubblicato fin' ora su tali corpuscoli, egli descrive grossolanamente la loro forma esteriore, senza neppure essersi provato ad esaminare la loro struttura. Egli crede che si continuino coi nervi superiormente e inferiormente, cioè nel modo stesso che i gangli; nè gli ha trovati altrove che nelle dita delle mani e nella faccia plantare dei piedi; e finalmente cerca assimilarli agli ordinari *gangli nervosi*.

4.^o Il mio primo scritto intitolato — *Sopra un particolare genere di piccoli corpi globulari scoperti nel corpo umano da Filippo Pacini, Alunno interno dei RR. Spedali riuniti di Pistoja. Relazione del medesimo alla Società Medico-fisica di Firenze, letta nell'adunanza del 22 Novembre 1835*. Dipoi stampai questo scritto nel fascicolo di marzo e aprile 1836 del *Nuovo giornale dei Letterati* di Pisa, e lo riprodussi a mia giustificazione nella parte storica della mia memoria del 1840. Anche in questo primo scritto si può vedere che io considerai questi corpuscoli come organi affatto nuovi, cioè diversi da qualunque altro organo conosciuto; perciò confrontandoli con gli ordinari *gangli nervosi*, usai perfino queste parole « anzi la loro « struttura (dei corpuscoli) e le apparenze loro gli dimo- « strano *diversissimi* ». Che poi potessero essere *papille nerveo-cutanee*, come erroneamente suppose Vater, è un concetto che neppure mi passò per la mente: tanto è vero che gli andai a ricercare nelle parti più profonde del corpo umano.

5.^o *L'Anatomia descrittiva* di Cruveilhier (tom. 4, pag. 822, Paris 1836; nella seconda edizione del 1845 dice lo stesso; tom. 4 pag. 529), e quella di Blandin (tom. 2, pag. 675, Paris 1838); dalle quali opere ebbi notizia per la prima volta essere stati veduti i miei corpuscoli anche in Francia da Andral, Camus e Lacroix in un Concorso anatomico di giovani alunni. Questi organi furono considerati dai tre concorrenti e da Cruveilhier e Blandin; o come *gangli nervosi ordinari*; o come *callosità* dovute alle pressioni

delle mani e dei piedi; o come *pacchetti di tessuto celluloso-grasso addensato*; e non già come organi di un genere affatto nuovo.

6.^o *Observations et propositions d'anatomie de chirurgie et de medecine*. Thèse présentée et soutenue à la Faculté de médecine de Paris le 10 Aut 1837, pour obtenir le grade de Docteur en Médecine, par A. G. Andral. Paris 1837. In questa tesi l'autore nega inoltre qualunque connessione nervosa di tali corpuscoli coi nervi; essendovi, secondo lui, tenuti applicati soltanto per una membranella involvente.

7.^o Il mio secondo scritto, o memoria, intitolata « *Nuovi organi scoperti nel corpo umano da Filippo Pacini*, ecc. Pistoja 1840. Memoria in 8.^o di 58 pagine, con tre tavole che comprendono diverse figure, dimostranti, in conformità della descrizione, la *interna struttura* di questi organi nell'uomo, ed il *funicolo* per il quale sono connessi ai rami nervosi: e tutto ciò ad un'ingrandimento di circa 25 a 30 diametri. In questo secondo lavoro ho definitivamente dimostrato che questi organi appartengono ai due sistemi dei nervi, cioè al sistema *cerebro-spinale* nelle mani e nei piedi, ed al sistema *simpatico* nel plesso *epigastrico* o *solare*. Fin d'allora io ho avanzata l'ipotesi che siano organi *elettrici* di una specie particolare, e destinati ai fenomeni del *magnetismo animale*; ed ho confrontata la loro struttura con quella dell'organo elettrico della torpedine, del quale ne ho disegnata pure una colonna. Questa memoria è divisa in tre parti: la prima è *storica*: la seconda è *anatomica e fisiologica*: la terza è *pratica* ed espositiva dei miei metodi di ricerca, che per le ricerche odierne non sarebbero più sufficienti, ma che in allora furono ben utili e necessari per alcuni che non volevano vedere in alcun modo i nuovi organi. — La parte storica fa menzione della tesi di Andral, e delle osservazioni che lo stesso Andral, Camus e Lacroix fecero nel Concorso rammentato, avendo io riportato ciò che hanno riferito Cruveilhier e Blandin. Io ho terminato quella prima parte dicendo che nella supposizione che quegli anatomici « dimostrino aver diritto ad « una tale scoperta, noi avremo la reciproca soddisfazione « di esserci raggiunti per quell'unica via che al vero conduce ». E chiaro che io era ben disinteressato ed agiva con lealtà, apprezzando anche più di quel che meritano quelle osservazioni; il che non si verifica sempre fra i Francesi verso di noi Italiani: ma io debbo credere che il Prof. Denonvilliers non abbia conosciuta questa mia memoria, per tener conto di questo mio schietto contegno.

8.^o La *Relazione* che Guarini ha data della mia memoria, confermando la mia scoperta con sue proprie osservazioni, negli *Annali Universali di Medicina di Milano*

1841, vol. 97, pag. 600. — Eccettuato Guarini, dicono Henle e Koelliker, nessuno fino al 1844 confermò o solamente considerò la mia scoperta. Adunque tanto più io gli debbo rinnovare pubblicamente i miei sentimenti di gratitudine cordiale.

9.^o *Note sur des nouveaux organes appartenants au Systeme chylique des mésentères*: par M. Lacauchie. *Comptes rendus de l'Académie des Sciences de Paris*: 30 octobre 1843; pag. 983. — *Institut*, pag. 371.

10.^o Il mio reclamo, contro quella *Nota* di Lacauchie, presso la stessa Accademia: *Comptes rendus*, 11 décembre 1843; pag. 1308. — *Institut*, pag. 425. — *Annali Universali di Medicina* di Milano: tom. 109, pag. 213. Con quel reclamo: rivendicai la mia scoperta dei nuovi organi sul sistema nervoso *cerebro-spinale* e *simpatico*, e perciò anche del *mesenterio*: segnalai l'errore di Lacauchie, avendo preso i miei *nuovi organi*, a lui sconosciuti, per *organi linfatici*: e feci inoltre sapere che questi miei *nuovi organi* medesimi erano già stati *veduti*, quantunque *non riconosciuti*, anche da tre altri anatomici parigini, nelle mani e nei piedi. — È osservabile che gli anatomici francesi che potevano avere interesse a questa scoperta non reclamarono nè prima nè poi contro la mia Memoria, nè contro la *nota* di Lacauchie, nè contro il mio reclamo: prova evidente che malgrado la pubblicità di tutto ciò, e malgrado che io avessi spedita la mia memoria del 1840 a diversi anatomici di Parigi, all'Accademia delle Scienze, e se ben ricordo, alla Biblioteca del Giardino delle Piante; pure gli anatomici parigini non solamente curarono ben poco la mia scoperta dei *nuovi organi*, ma fin allora stimarono assai poco anche le loro scoperte di *gangli nervosi*, di *organi callosi*, *cellulo-grassosi*, e *linfatici*; finchè l'autorità rispettabilissima di Henle e Koelliker non gli ebbe persuasi con la memoria seguente, che si trattava di ben altra cosa, e di cosa di ben altra importanza; quantunque non sembrò che neppure al presente Cruveilhier vi abbia fede.

11.^o *Ueber die Pacinischen Koerperchen an den Nerven des Menschen und der Saugethiere*: von J. Henle und A. Koelliker Zurich 1844. — Questa interessantissima memoria, corredata di grandi figure, è divisa in tre parti. La prima è *storica*; ed è conforme alla mia, e di più fa menzione della *relazione* di Guarini, e della *nota* di Lacauchie: ma il mio reclamo che venne 40 giorni dopo non poté esservi notato, forse perchè la Memoria era già sotto i torchi. La seconda parte è *anatomica*: la terza è *fisiologica*.

12.^o *Die Pacinischen Koerperchen: eine physiologische Abhandlung*, von C. Mayer. Bonn 1844. — L'illustre Autore dice di aver trovati i miei corpuscoli anche nel me-

senterio delle rane. Curioso di constatare questa osservazione di Mayer in animali così distanti dall'uomo, feci delle ricerche in proposito, ma inutilmente: alla fine in due rane, state viventi per molti giorni in un vaso con acqua, trovai nel mesenterio alcuni corpuscoli bianchi, ovali, che avevano molta simiglianza coi miei corpuscoli dell'uomo, ma un poco più piccoli. Esaminati al microscopio presentarono presso a poco i caratteri di che parla Mayer, ed una qualche simiglianza con la figura che ne ha pubblicata. Io non sò se questi erano veramente di quelli trovati da Mayer; ma almeno potei convincermi, dopo un accurato esame, che questi trovati da me erano animali parassiti; e segnatamente della specie, *Echinorincus heruca* di Rudolphi: parassito che talvolta trovasi annicchiato nel mesenterio delle rane, e che ha molta rassomiglianza coi miei corpuscoli, allorquando ha la testa retratta.

13.^o *Of the pacinian corpuscles of the nerves*: capitolo 12.^o della bellissima opera elementare *The Physiological Anatomy and Physiology of Man*: by R. B. Todd, and W. Bowman. Vol. 1.^o, pag. 395. London, 1845. — Certamente anche nella *Cyclopaedia of Anatomy and Physiology*, che il medesimo Todd pubblica a Londra (1836, e seg.) si deve trovare un qualche articolo relativo, degno di un'opera così magnifica: ma le nostre Biblioteche pubbliche non se la sono ancora sognata.

14.^o *Note sur les corpuscules gangliiformes connus sous le nom de Corpuscules de Pacini*; par M. le Prof. Denonvilliers. Negli *Archives d'anatomie générale et physiologie* par M. Mandl: vol. supplémentaire des *Archives générales de Médecine*. Paris, 1846, pag. 137. — In questa memoria si difendono i diritti di Andral, Carnus e Lacroix, e si fa l'analisi dei miei lavori e di quelli di Henle e Koelliker.

15.^o *Sui corpuscoli nervosi di Pacini*: Memoria di Sebastiano Console. Nell'*Ingrassia, giornale delle Scienze mediche per la Sicilia*: numeri di Settembre e Ottobre; Palermo 1846.

16.^o *Nouvelles recherches concernant le mode de terminaison des nerfs dans les corpuscules de Pacini*: par Pappenheim de Breslaw. Nei *Comptes rendus de l'Académie des Sciences de Paris*: 26 octobre 1846. — e *Archives cit.* pag. 351.

17.^o *Corpuscules de Pacini*. (MM. Henle et Koelliker; Comptes rendu sur les progrès de l'anatomie microscopique en 1844. *Müller's Archiv*, 1845, p. 167. — Pappenheim; op. cit.) Riassunto di A. P. P. nella *Bibliothèque universelle de Genève: Archives des Sciences Physiques et Naturelles*: 15 février 1847, pag. 88. In questo riassunto si rende conto brevemente dei miei lavori, non secondo la

mia memoria, la quale come sembra è rimasta sconosciuta all'autore A. P. P., ma secondo la memoria di Henle e Koelliker, dal che è risultato che alcune osservazioni mie sono attribuite a questi due illustri anatomici, e in oltre si rende conto dei loro lavori, di quelli di Mayer, e di Pappenheim. Riguardo alla storia dell'argomento: è quella stessa che abbiamo riprodotta al principio di questa *Appendice*.

18.^o *Etudes sur l'électricité. — Organes électriques chez l'homme, ou Corpuscules de Pacini; par les docteurs Henle et Koelliker; précédés d'observations sur l'électricité animale*; par C. Bukeustainer: première livraison in-8^o de 72 pag. avec 3. pl. Questa Memoria fu annunziata nella *Gazette médicale de Paris*, li 14 agosto 1847, nel *bulletin bibliographique*: ma non essendo indicato il luogo ove si stampa, io non ho ancora potuto procurarmela per prenderne cognizione. Intanto mentre la *Gazette médicale* ne promette un copioso estratto, noi prendiamo dalla medesima il seguente articolo che dà una idea anticipata del lavoro.

« L'auteur, partant de l'opinion émise par Pacini d'une
« part, et Henle et Koelliker de l'autre, sur l'existence
« dans l'homme et les animaux supérieurs d'organes pro-
« ducteurs de l'électricité, rapporte des expériences qui lui
« font regarder cette hypothèse comme une vérité. Ses
« recherches, dont nous rendrons un compte détaillé lors-
« qu'il les aura publiées en entier, sont inspirées par
« l'idée que l'électricité voltaïque doit être réservée pour
« la solution des problèmes de métallurgie et de chimie;
« qu'à l'électricité de l'aimant appartiennent les problè-
« mes de la force mécanique; mais qu'à l'électricité atmos-
« phérique de frottement appartiennent les problèmes mé-
« dicaux, surtout quand elle est combinée avec l'électri-
« cité vitale du corps humaine ».

Riassumendo ora quanto nella enumerazione delle precedenti opere è occorso di notare circa al concetto o significazione dei miei corpuscoli, ecco come diversi anatomici hanno creduto di poterli giudicare:

Stenson e Malpighi, — *glandule sudorifere*. Vater, — *papille nerveo-cutanee tattili*.

De Gorter, — *mucosità concreta delle cripte*. Fischer, e Soemmering? — *gangli nervosi*. Camus, — *gangli nervosi?*

Andral, Lacroix, Cruveilhier e Blandin, — *callosità o addensamenti* del tessuto cellulo-grassoso.

Lacachie, — *organi linfatici*. Pacini, — *organi nuovi* per la singolarità e straordinarietà di loro struttura, e per la loro singolare connessione col sistema nervoso.

Questo solo prospetto basta a far vedere quanto importa, per costituire una scoperta, la determinazione del suo vero concetto; senza del quale la scoperta non può avere esistenza.



**ALTRA DIFESA di FILIPPO PACINI di Pistoja, contro
il Dott. GAETANO PUCCIANTI di Pisa.**

Alors on ne trouvera plus
que des gens sans instruction
et sans foi, qui blameront
l'usage du microscope.

(1826.) G. KALTENBRUNNER.

E avrebbe potuto aggiun-
gere, che quando non si po-
trà più biasimare il micro-
scopio, si biasimeranno i mi-
croscopisti

F. PACINI.

Que l'on fasse des pots, des vers, ou qu'on mendie;
Aux gens de son métier, toujours on porte envie.
(Dal greco di ESODO.)

Ma il vero merito non è mai geloso.
G. CIANTELLI

La stizza pregiudica non
solo all'*intelletto*, ma ezian-
dio alla *memoria*.

(*Pasquinata* del dott. PUC-
CIANTI).

La stizza pregiudica non
solo alla *memoria*, ma ezian-
dio e molto più all'*intelletto*,
rendendolo imbecille.

Oh! sentite, dott. Puccian-
ti, se non è vero.

Quella eletta schiera che mi fa l'onore di occu-
parsi tanto di me, onore vero e reale, ma che io non
sò di meritare, dopo essersi per più anni alacre-
mente adoperata, come anche presentemente si ado-
pera, a suscitarmi ogni ostacolo, ogui inciampo, ogni
traversia che ha potuto far giuocare impunemente
sotto il suo largo e gesuitico mantello, ha finalmente
trovato qualcuno che nella sua *candida* semplicità
(*tout pour le mieux*) è venuto a mostrare la faccia
per lei; spinto dalle sue indegne instigazioni, ed allu-
cinato dalla sua gesuitica protezione. Da prima fu
spinto avanti il dott. Antonio Marcelli di Pisa; pro-
fittandosi della favorevole occasione di una questione
scientifica insorta fra noi due; occasione tanto più
propizia allo scopo, in quanto che la questione era
quella stessa che rese nemici dichiarati l'Haller l'Ham-
berger (1). Quindi venne il dott. Giuseppe Ciantelli di

(1) Chi fosse vago di informarsi dei particolari di tal fa-
mosa e perenne questione può consultare i quattro nostri
opuscoli seguenti. Ma prima è necessario avvertire che al-

Pistoja, come si è veduto poco fa: ora poi è stato spedito a bella posta il dott. Gaetano Puccianti di Pisa.

cuni anni or sono io lessi uno scritto su tal questione in una *Società medica* privata, istituita in Pisa per le cure del Prof. Filippo Civinini, e della quale il dott. Marcacci era Segretario. Da quel mio scritto il sig. Segretario prese occasione per stampare dipoi la sua memoria seguente: dopo quattro anni stampai la mia, della quale egli aveva già sentita in quella *Società* la lettura in abbozzo: quindi ne venne un'altra sua: e quindi un'altra mia, e lì restammo.

1. Marcacci: *Sul meccanismo dei moti del petto: osservazioni ed esperienze*, ecc. Nelle *Miscellanee medico-chirurgiche-farmaceutiche*: Pisa 1843, parte 1. pag. 163: della qual memoria l'autore ne fece una *seconda edizione* senza aggiunte e senza correzioni al Congresso Scientifico di Lucca: vedansi gli *Atti* di quel Congresso (Lucca 1844), pag. 389.

2. Pacini: *Sulla meccanica dei muscoli intercostali*, ecc.: nel *Cimento*, giornale scientifico di Pisa; nei due fascicoli di novembre e dicembre 1846, e di gennaio e febbraio 1847. Stampata a parte: Pisa 1847.

3. Marcacci: *Breve risposta alla Memoria del dott. Filippo Pacini sulla meccanica*; ecc: nella *Gazzetta Toscana delle Scienze medico-fisiche*, 18 febbrajo 1847. Stampata a parte Firenze 1847.

4. Pacini: *Alla breve risposta del dott. A. Marcacci prima ed ultima risposta del dott.* ecc: nella *Gazzetta* cit. 18 maggio, e 4 Giugno 1847. Stampata a parte: Firenze 1847.

Per mostrare che tal questione da 100 anni a questa parte rinasce sempre, or qua or là, incessantemente, citerò una memoria di John Hutchinson, intitolata *Ricerche sopra le funzioni dei muscoli intercostali*, ecc: presentata alla *Società Reale di Londra* nella seduta del 17 giugno 1847. L'autore di questa memoria fondandosi sul meccanismo di una macchinetta appositamente costruita, ha riprodotto interamente la teoria di Hamberger: ed è caduto nello stesso errore, che l'Hamberger ed il dott. Marcacci, a riguardo del muscolo inintercostale *interno*, cioè considerandolo costituito di due muscoli diversi. Ma egli ha ben riconosciuto la *verità geometrica* del teorema di Hamberger, che rimase incomprensibile al dott. Marcacci, il quale senza neppure citarlo, ha preteso poi confermarlo con gli esperimenti. Nessuno fin qui è riuscito a sottrarsi all'*apparente contraddizione* a cui porta quel teorema, quando si viene ad applicarlo al meccanismo *simultaneo* dei due muscoli intercostali, *esterno ed interno*; *antagonisti* fra loro: dal che ho fatto vedere nella *mia teoria*, che risulta l'*aprimiento della*

La ostinazione nel contrariarmi si è resa tanto più pertinace quanto meglio in ogni occasione io ho riuscito a difendermi: se si va con questa ragione, io sarò contrariato anche di più, dopo che mi sarò

curva costale, e l'ampliamento del torace nel diametro *antero-posteriore*; mentre i due muscoli esercitano ancora una *azione tutelare* sul mezzo delle coste, per prevenirne la rottura nell'aprirsi la curva di esse. Mi è grato inoltre di poter notare che il dott. Hutchinson ha riconosciuto ancora, qualmente io lo dimostrai, che un sol muscolo intercostale, per esempio, *esterno*, può elevare, indipendentemente da tutti gli altri e anche senza gli scaleni, il sistema parallelogrammico delle due coste fra le quali è compreso, cioè tanto la costa che gli stà sotto, che quella che gli stà *sopra*; il che fu stimato impossibile dal dott. Marcacci: e viceversa per un muscolo intercostale *interno*. — Voi vedete, egregio dottor Marcacci, che anche in Inghilterra col mezzo della geometria si realizzano le vostre archimediche impossibilità.

Io profitto di questa occasione per esprimere la mia cordiale gratitudine all'illustre Prof. Salvatore Tommasi di Napoli; avendo egli degnato prendere in considerazione questi miei deboli lavori nella sua pregievolissima opera di fisiologia (*Istituzioni di Fisiologia Napoli 1847*), così ricca di dottrina, e così bene corredata dei lavori moderni di chimica organica, di anatomia microscopica, e di altre sperimentazioni: opera che onora altamente la nostra Italia, e tanto più pregievole, che non ne abbiamo altre di simili. Noi siamo dunque persuasi che alla Università di Pisa si darà la preferenza a questa opera, sopra qualunque altra straniera, od antica. Apprezzando altamente il giudizio del Prof. Tommasi sopra l'argomento delle memorie citate, è per me una fortuna quella di potere riportare le parole seguenti dell'illustre professore, onde finire di persuadere, se non convincere, l'egregio dott. Marcacci: — « Il Sig. Pacini ha ultimamente ripigliata la questione, e ritornando sul teorema « di Hamberger, ne ha confermata e messa in maggior luce « l'evidenza. Noi esporremo questo teorema, seguendo la « dotta Memoria del Pacini, le cui considerazioni ritenendo « saldissime, noi molto volentieri abbracciamo » (tom. 1, pag. 470). Dietro ciò, e tanto più trattandosi, non di una questione di *opinione*, ma bensì di una questione *geometrica*, che non può ammettere *mezzitermini*, io spero che d'ora in avanti l'egregio nostro dott. Marcacci esporrà, invece della sua, la mia teoria nelle lezioni pubbliche di Anatomia, che egli è incaricato di dare nella Università di Pisa dopo che io ne fui fatto rimuovere in suo favore.

difeso, qualmente ne ho diritto, con lo scritto presente. Ma abituato da sette anni compiuti a dover lottare contro ogni sorta di indegne opposizioni, io mi appresto tranquillo, col vigore che mi dà la mia coscienza, ad affrontare qualunque più serio contrasto, verso del quale inevitabilmente mi spinge la forsennata pertinacia dei miei avversari. Essi dunque saranno solidarii di tutte le conseguenze: entriamo, nostro malgrado, in materia.

L'egregio dott. Gaetano Puccianti di Pisa, conosciuto per altri lavori che si hanno di lui, ora ha pubblicato un suo scritto, intitolato: *Considerazioni intorno ad una memoria del prof. Filippo Pacini (nella Gazzetta toscana delle Scienze medico-fisiche: N.° 22; 20 novembre 1847, pag. 337. — Stampata a parte con l'aggiunta di una epigrafe pasquinesca: Firenze 1848)*; la quale mia memoria è quella che intitolai: *Cosa è ed a che è buona l'anatomia microscopica del corpo umano? Questione vivamente agitata in Toscana, ora un poco dilucidata, ec.* (Nella *Gazzetta* cit. N.° 12; 1 luglio 1847, pag. 193. — Stampata a parte: Firenze 1847).

Una tal questione vivamente agitata in Toscana e principalmente a Pisa, ove per sei anni e mezzo sono stato addetto alla Università, era nota, come dal seguito di questo scritto risulterà, a tutte le persone che potevano avervi interesse, e ad altre ancora; poichè erano tre anni che tal questione si dibatteva e *non si concludeva*. Ma non ostante ciò il dott. Puccianti ha impreso a negare che tali questioni abbiano giammai esistito, perchè ora ha veduto che per l'effetto di quella mia memoria si ha dovuto cessare di questionare: per altro dopo che io ebbi convinto *in barbara* i degnissimi miei avversari, dei quali oggi egli si è fatto uno strenuo e vigoroso rappresentante. Ma essi lo hanno talmente pressato e sollecitato a rispondermi che, poveretto, non gli hanno dato il tempo di leggere, neppure

due volte, il mio scritto, nè di riflettere a ciò che gli hanno dettato, perchè mi rispondesse più presto. :

Essi dunque, od egli per loro si meraviglia che io abbia posta quella questione; la quale secondo lui o loro, suppone che in Toscana non vi fosse persona che sapesse *cosa è ed a che è buona l'anatomia microscopica del corpo umano*. Veramente un tale enunciato, preso nel punto di vista dei miei avversari, può sembrare che lo supponga; ma io non lo ho giammai supposto, nè avrei potuto pensarlo. Perciò il dott. Puccianti, specialmente dopo tutte quelle vergognose dicerie, piuttosto che questioni, che hanno durato da tre in quattro anni a questa parte, doveva vedere in quell'enunciato un mio artificio, da me tentato dopo tutte le altre mie cure, col fine di chiamare l'attenzione dei più, cui non era ben nota questa nuova scienza, che chiamasi *anatomia microscopica*; la quale costituita come è ora in grado di *Scienza*, conta soltanto pochi anni di esistenza, per non dir pochi mesi. Sicchè con quell'artificio io intesi a fissare per la maggioranza il vero concetto di essa, il quale non era troppo chiaro che a poche persone soltanto, anzi pochissime. E, o volere, o non volere, di ciò ne sono prova tutte le vergognose questioni che a carico mio si sono fatte per il corso di più di tre anni sul sapere che *cosa è ed a che è buona l'anatomia microscopica del corpo umano*: questioni che sono affatto cessate dal dì 1 di luglio dell'anno poco fa passato in poi; cioè dal momento in cui io mostrai che *cosa è ed a che è buona l'anatomia microscopica*, e che fu pure il momento in cui si dovè cessare di *biasimare il microscopio*, ma si continuò a *biasimare il microscopista*.

Voi pretendereste, egregio dott. Puccianti, che se tali questioni fossero esistite fra noi, si dovessero trovare discusse negli *atti* e nei *volumi* delle nostre Accademie: io debbo ammirare la vostra incomparabile semplicità nel supporre che un'Accademia, che

d'ordinario è composta di persone istruitissime, volesse o potesse occuparsi sul serio di una questione, omai risolta da gran tempo da tutte le persone che non sono *des gens sans instruction et sans foi*, come direbbe Kaltenbrunner. Ma voi mi dimandate: a che dunque scrivere quella memoria? eccovi le mie ragioni, che *fissano con chiarezza lo scopo del mio lavoro*, come voi desideraste (1).

Io non scrissi quella memoria per illuminare i Sapienti del nostro paese, che non ne hanno al certo

(1) Le prove scritte della esistenza di tali questioni, è facile persuadersi, che non possono essere che incidentali, e rare; non potendo risultare che da qualche parola inconsiderata di persone opposenti, ovvero da qualche parola di rammarico di persone favorevoli a questo genere di studi. È perciò che io non debbo tralasciare la occasione di dare due di queste prove assai recenti, l'una relativa al nostro paese, l'altra relativa a Parigi; il che fa vedere, che il nostro paese non ha il privilegio di avere delle persone *restie* anche nella classe dei sapienti.

Colla data di Pisa, 22 Maggio 1847, fu stampato un curioso libercolo anonimo, scritto per ridere, intitolato *Sulla Scuola medico-chirurgica detta di Perfezionamento: Risposta inviata da due vecchi amici ad un'amico meno vecchio il 20 Novembre 1846*. In questo libretto a pag. 24 si legge: *Con « questo poetare in patologia (umh! poveri vecchi!) non si « curano meglio gli infermi, di quello che taglierebbe meglio il « chirurgo operatore, se invece di studiare l'anatomia de- « scriveva si consacrassero alla anatomia microscopica* (dunque voi egregi vecchietti, non crederete al dott. Puccianti, il quale ci assicura che due nostri Chiarissimi Chirurghi, a « studiare specialmente le produzioni eterologhe usarono per « anni il microscopio del Gabinetto di Fisica »?). *Voi non « vorreste mettere il vostro corpo nelle mani di questa razza di « chirurghi»: ma neppur noi, miei buoni vecchietti, vorremmo mettere il nostro corpo nelle mani di un'altra razza di chirurghi, i quali lasciandoli fare, non farebbero altro che tagliare a pezzi, o passare a fil di spada: e la cui più profonda dottrina sta tutta nello staccar di un sol colpo una braciola di una libbra appunto. Si sente, si sente, amabili vecchietti, che a voi fanno meglio le lenti patriarcali che portate sul naso: ma noi giovani ignorantelli, che abbiamo meno esperienza di voi, e vista più corta, abbiamo bisogno di stromenti più acuti che i vostri occhiali, onde razzolare*

bisogno: e neppure la scrissi per illuminare voi, egregio Dottore, perchè da quello che fra poco si vedrà, non risulta che il leggere vi sia troppo familiare.

in quelle minutaglie, che la profonda vostra sapienza ipocratica non crede decoroso per lei di poterle degnare.

Ecco l'altra prova, che prova due cose, ed anche tre.

Nella *Gazette médicale de Paris* (4. Dicembre 1847. pag. 967) si trova questo articolo. *De l'utilité de l'observation microscopique dans le diagnostic des tumeurs cancéreuses*; par M. Marmy.

« Chaque jour vient appuyer de nouvelles preuves l'importance des données microscopiques pour asseoir le diagnostic, et partant instituer le traitement des tumeurs qui, méconnues sans ce moyen, pourraient devenir mortelles ou du moins inopérables avant que les caractères apparents à l'oeil nu, en eussent dévoilé la nature. Le cas qui suit est un des plus frappants exemples de ce genre, dont on puisse recommander la méditation à ceux qui contestent encore l'utilité du microscope pour la pratique de la médecine. »

Qui viene esposta una interessante osservazione, il cui soggetto è un individuo di 38 anni, al quale fu asportato il testicolo sinistro, dopo aver constatato per mezzo del microscopio, che la malattia, da cui si trovava affetto, era cancerosa. In questo individuo tal sorta di malattia non era annunciata da alcuno degli ordinari segni che possono farla distinguere; mentre invece le circostanze commemorative l'avrebbero fatta credere un' affezione traumatica, od un' ingorgo sifilitico.

« Ainsi, voilà une tumeur qui, primitivement, n'offrait aucun des signes pouvant la faire rapprocher du cancer: absence de douleurs lancinantes, régularité de forme, constitution générale du malade parfaite, âge peu avancé, existence antérieure d'affections syphilitiques, équilibration habituelle, succès complet et disparition de la tuméfaction par suite des antiphlogistiques. Est-il étonnant qu'avec ces seuls éléments de diagnostic, la véritable nature de l'affection eût été méconnue? Le microscope interrogé vient déceler la nature du mal. Mais là ne se borne pas son intervention. Un caillot sanguin apparaissait sous forme de fungus, faisant craindre la reproduction du cancer; déjà les instruments étaient préparés pour le détruire, quand le microscope sauve le malade de cette douloureuse et inutile opération. Ajoutons que la mère du malade mourut peu de temps après d'un cancer ulcéré au sein. »

Ma, ditemi dott. Puccianti, a che? con quale utilità? con qual successo, applicare il microscopio alla *anatomia pato-*

Ma io la scrissi: 1.° *per informare* della questione alcune onorevoli persone che non appartengono alla sfera delle Scienze medico-naturali, le quali persone, a motivo del frastuono assordante che per tre anni e più hanno fatto i miei opposenti, si trovarono finalmente costrette a dimandare, di che mai si questionava? e siccome io apprezzo grandemente le eminenti qualità di quelle onorevoli persone, e non degli opposenti, perciò io ebbi il più grande interesse di chiarir loro ciò che si era dato loro a credere, che non fosse altro che una mia utopia o preoccupazione: 2.° io scrissi inoltre quella memoria *per illuminare* gli ignoranti, dei quali ne è qualcuno ancora nel nostro paese, non ostante che essi lo neghino; i quali credendosi cime d'ingegno, quantunque non sappiano leggere, pure pretendono di parlare di tutto, di decidere di tutto, senza saper mai quel che si dicono: 3.° e finalmente scrissi quella memoria, non per illuminare, ma *per confondere* quella gente di malafede, che ha chiuse tutte le palpebre ad ogni lume, e che è la peste peggiore che possa affliggere ogni umano consorzio. Di tutte queste classi di persone ve ne sono in tutti i paesi; e pretendere che in Toscana non vi siano delle due ultime, come voi vorreste credere, sarebbe lo stesso che pretendere che noi vivessimo nel Paradiso Terrestre; ove soltanto, e non altrove, si coltivava l'albero della Scienza e del Bene; quantunque anche là vi fosse l'albero del Male, i cui semi per nostro infortunio li portammo con noi.

logica, senza averlo prima applicato alla *anatomia normale*? la quale è stata e sarà sempre, come ho detto nella mia memoria, *il punto di partenza, il termine comune di confronto, il cardine attorno al quale si sono sempre aggirate tutte le antiche e moderne patologiche investigazioni!* E quando si cesserà di far sempre a rovescio di quello che si dovrebbe fare? quando si cesserà di pretendere fabbricar castelli cominciando dal tetto, invece che dai fondamenti? e questo non è egli un figurare di fare, senza fare? rifletteteci bene.

Io sò bene da quanto voi, egregio dott. Puccianti, che anche nella nostra Toscana « l' amore dei buoni « studi la mercè d' Iddio, stà vivo » come diceste terminando il vostro scritto, ma non *operoso*, come ancora diceste: voi erraste; voi dovevate dire *oppresso!* sì, *oppresso!* ed oppresso da certuni, che pieni non d' altro che d' amor proprio e di superbia, è loro insopportabile che altri in qualche modo si distingua, neppure in ciò che ad essi non appartiene; e che pretendendo non esser secondi in nulla a nessuno, col più folle intendimento aspirano a *comparire*, come altrettanti Aristoteli, *uomini di scienza universale*. Che se qualche giovine di buon volere tenta loro mostrarsi, essi cercano allora lusingarlo, per profittare della sua abilità finchè è possibile: e poi se egli osa accennare qualche sentimento di sè, allora si mette in giuoco ogni intrigo, ogni calunnia per contrariarlo, perseguitarlo, schiacciarlo. Or ditemi, egregio dott. Puccianti, se queste vi sembrano *circostanze estrinseche* come voi dite, o piuttosto *intrinseche*, le quali *impediscono il buon volere dei nostri studiosi?* Io non parlo del buon volere dei nostri veri ed eminenti scienziati, poichè essi sono pur troppo al di sopra dei miei elogi, e la maggior parte sono ancora al coperto dai malefici influssi di quella inetta ciurmaglia. Io parlo di altri che avrebbero egual volontà, ma senza mezzi, fra i quali io conosco non pochi, giovani ed adulti, che posti in miglior condizione, sarebbero stati delle più splendide illustrazioni del nostro paese: ma perchè capaci a qualche cosa, voi li vedete là sconosciuti e negletti fra i villici di una povera condotta, o fra i miserabili ammalati di una città. Al contrario io ne conosco ancora alcuni altri, che non d' altro provvisti e doviziosi che della propria nullità, strisciarono, o strisciano come rettili immondi le sinistre pedate di chi, per farsene dei servi, gli accarezza, e gli mantiene nella lusinga che un giorno potranno

ricalcarle: ma a patto però che prima di tutto neghino fede alla propria coscienza! Ah, volesse il Cielo! che per questi ultimi io mi ingannassi! ma la nostra Toscana sarebbe troppo felice, se non ne avesse di questa razza, la quale è disseminata in ogni paese del mondo.

Se dunque il mio scritto, egregio dott. Puccianti, andò fuori della Toscana, rassicuratevi pure, che gli esteri, per quello almeno, non ci prenderanno in troppo sfavorevole concetto, come voi temeste: poichè le vergognose questioni che si sono agitate qui sul conto del microscopio, cioè dei microscopisti, si sono agitate, quantunque assai meno animose, in tutti i paesi, ove si ha cominciato ad adoprare di proposito quello stromento, come lo vedeste dalla nota precedente, e come l'ho pure accennato nella mia memoria medesima. Ciò veramente non può dedursi dai volumi delle Accademie, poichè neppur là tali questioni si agitavano in accademia: ma si può dedurre da qualche parola di rammarico spremuta, come le mie, dalla coscienza angustata di modesti scienziati, che intendevano veramente a coltivare la scienza in buona fede, e che perciò erano perseguitati dagli ignoranti e dai malvagi del loro rispettivo paese. Voi, egregio dott. Puccianti, potete avere una prova di ciò nelle memorabili parole di Kaltenbrunner, che ho riportate per epigrafe anche in questo scritto, e che ripeterò e rinfaccierò mai sempre ai miei avversarii, finchè non mi lasceranno, come ne ho diritto, tranquillo. Persuadetevi dunque, egregio Dottore, che il mio scritto non deve aver prodotto fuori di qui quel gran male, cui voi foste sollecito a darvi cura di rimediare col vostro; e che quei *non facili lodatori delle cose nostre*, come voi dite, dovranno ben più meravigliarsi dello scritto del dott. Ciantelli, e del vostro; ma moltissimo più delle indegne persone che ve lo hanno dettato.

Il vostro scritto per altro differisce assai, se non

per la intenzione, almeno per la forma, cioè per il calibro, da quello del dott. Ciantelli: il quale è andato così per la fine, da non far più riconoscere adesso i così detti corpuscoli paciniani. Voi al contrario siete andato così per la grossa, che nel leggere il mio scritto avete preso un *qui-pro-quo* così madornale, da fare strabiliare, e da mettere in gran pensiero tutti i vostri protettori e clienti, che oggi vi hanno scelto per avvocato. E segnatamente avete preso questo granchio, non in un solo, ma in tutti quei luoghi, ove io parlo degli *antimicroscopisti*: vocabolo composto che voi avete letto *antichi microscopisti*; i quali sono andati da molti anni a godere la pace dell'altro mondo, che neppure essi pare avessero trovata in questo presente.

Io non sono obbligato a supporre, egregio dott. Puccianti, che voi non sappiate leggere: ma molto meno debbo supporre che questo sia un' errore tipografico. Di fatto: nella mia Memoria ho detto che « dopo la invenzione dello acromatismo i microscopisti si intesero meglio fra loro. Ma la prevenzione in- » valsa fece sollevare i più animati dissentimenti, » che nel nostro paese continuano tuttora, fra i » nuovi microscopisti che mostravano, e gli *anti-* » *microscopisti* (*antichi microscopisti* secondo la lettura del dott. Puccianti) che non volevano guar- » dare ». A queste mie parole, che trascriveste col vostro granchio accennato, voi espressamente replicate: « Delle diverse famiglie in cui vien divisa » nel riportato discorso la razza dei microscopisti, » io non capisco (io credo che non abbiate capito mai nulla) quale si ostinò a chiudere gli occhi (ah! ah! ah!), quando poteva vedere, mentre gli tenea » spalancati quando poteva scambiare la nube con » la Dea (iiih!). In un luogo è detto che dopo la » scoperta dello acromatismo i Microscopisti si in- » tesero meglio tra loro; in un' altro è detto che » gli *antichi microscopisti* vennero a zuffa coi nuovi

(oh! oh! oh! oh!). A me pareva che microscopisti antichi si dovessero chiamare coloro i quali guardavano anco innanzi la scoperta dell'acromatismo (che talento! come l'ha indovinato!), la quale in vero segnò l'era novella dei forti microscopisti (lo dice il dott. Puccianti: ma si è dimenticato del nostro Fontana) (1); ma quelli, ne avverte l'autore, che non solo seguirono a guardare, ma si intesero meglio fra loro . . . perchè dunque l'egregio Professore non ne fa più lucidamente conoscere chi sieno quelli che vogliono guardare per non vedere (ah! ah! questa è bella!), e quando potrebbero vedere non vogliono guardare? (è proprio curioso veh!) Un'accusa siffatta mossa ad uomini civili (oh! oh!) non doveva in vero gettarsi avanti così destituta di prove e di fondamento; tanto il fatto è incredibile e strano! » Lo credo! lo credo! Ma vedete dunque egregio Dottore in utroque, che il *qui-pro-quo* è della vostra lettura, e non già della esecuzione tipografica. Ciò mi dispenserebbe dal proseguire a rispondere al vostro scritto: reso in ogni parte tanto più acrimonioso verso di me da questo *letturario* vostro errore. Ma io proseguirò per edificare almeno i vostri protettori e clienti, affinchè vedano quale Avvocato anche questa volta hanno scelto; e si convincano alfine che è *tempo perso!* perchè anche nel loro rispettabilissimo *Sonderbund*, *multi sunt vocati pauci vero electi*.

(1) Ma ora, che se ne è sovvenuto, in un'errata-corrige della *Gazzetta* citata, e nella edizione tirata a parte del suo scritto, il dott. Puccianti non avendo potuto correggere gli antichi *microscopisti*, si è contentato di metamorfosare i *forti microscopisti* in *fasti microscopici*; quantunque, come io ne sono stato assicurato, il suo chirografo mancasse realmente di questi fasti. Ma stiano pure i *fasti microscopici*; se questi gli suonano più dolci, che i *forti microscopisti*.

Io vi debbo dunque confessare, egregio dott. Puccianti, che la vostra curiosa diceria sugli *antichi* e *nuovi* microscopisti mi ha divertito non poco; giacchè è della stessa forza di quelle che per il corso di più anni si sono fatte a carico mio, quantunque con molto mio divertimento e sollazzo: specialmente nel vedere arrabattarsi contro di me tutta quella gente *lilliputana*; che mi avrebbe tanto cordialmente crepati gli occhi, perchè mi posi a guardarla col microscopio. Ma ora che mi hanno fatto allontanare quasi cinquanta miglia, ho dovuto mettere in opera il telescopio e il portavoce per discorrere con loro: forse così sentirà tutto il mondo; ma ne sono io la cagione?

Frattanto io non debbo meravigliarmi, egregio dott. Puccianti, che voi non sappiate comprendere per qual ragione io avrei preteso che gli *antichi* microscopisti, i quali, come sembrò anche a voi, a quest' ora dovrebbero essere arrivati nell' altro mondo, fossero invece tornati indietro e *venuti a zuffa coi nuovi*, e che poi si fossero *ostinati a non volere aprir gli occhi!* cosa davvero che, se potessero farla, desidererei moltissimo ancor io: se non altro perchè ci dicessero il loro parere sui moderni microscopi acromatici, pancratici, e polarizzanti; ed allora vorrei anche dimandar loro, se sia vero che gli antimicroscopisti *antichi* fossero stati della medesima *razza incivile dei nuovi*. La quale cosa essendo stata da me supposta, perciò non credei dover far distinzione fra *antichi* e *nuovi antimicroscopisti*; tanto più che gli antichi, come i nuovi, non potevano lasciar fama di loro.

Ma il più ammirabile, portentoso, ed incomprendibile nel vostro innaspischisbilocamento si è, che voi, passando di polo in frasca, e di castello in castello in aria saltando (*sic itur ad astra*), vi siate sostenuto a mezzaria piuttosto bene, senza precipitevolissimamente tombolare perchè vi siete condotto con una

logica assai conseguente, che davvero non mi sarei aspettata da voi; avendomi, come era naturale, imputata *una accusa ad uomini civili*, quale io non poteva aver data, e che vi perdono; ed avendo finalmente concluso con queste contrappesanti parole « *tanto il fatto è incredibile e strano!* » sfido a concludere diversamente, se io ho parlato di *vivi incivili*, e voi credeste di *mezzi morti civili*.

Ma che forse non sapete chi sono gli *antimicroscopisti*, da scambiarli così madornalmente con gli *antichi microscopisti*? Ve lo dirò io chi sono, perchè non prendiate più simili granchi, e ve lo ha detto ancora Kaltenbrunner: ma io vi aggiungerò qualche altro connotato, affinchè gli possiate distinguere a prima vista se gli incontraste Lung'Arno, dagli antichi microscopisti che incontreremo nell'altro mondo. *Gli antimicroscopisti*, secondo il parere di Kaltenbrunner ed il mio, *sono gente senza istruzione e senza fede, pari all'eunuco che nulla fa e nuoce a chi vuol fare, i quali fin' ora hanno biasimato il microscopio per contrariare i microscopisti, e d' ora in avanti non potendo più biasimarlo, nè avendo voglia di far meglio, perciò si sono messi a fare anche peggio di prima contro i poveri microscopisti*. Che vi pare di questa definizione? mi direte che è un po' lunga; ma non potete negare che quadri appunto e riquadri.

Or dunque fate la correzione del vostro granchio, e poi ditemi, se non vi pare che gli *antimicroscopisti* del nostro secolo illuminato e del nostro bel paese, sani, vivi, verdi, e incivili la Dio mercè, siano gente ignorante e di malafede, i quali siansi fin' ora ostinati *volontariamente* a tener chiusi gli occhi, per non essere obbligati a darmi ragione? Ditemi se non vi pare, che per fortificare la loro crociata, ed ingrossare la loro turba, abbiano chiamato a raccolta coi loro tamburi, trombe e portavoci i sempliciotti ed altri ancora, e gli abbiano fatti questionare come il Nocchi, buon anima, faceva questionare i suoi

burattini? e che per non sembrare di dar contro a me, e nel tempo stesso per non darmi ragione, abbiano fatto in modo che *non si venisse ad alcuna conclusione?*

Ma ora sì, che comincio a capire un'altro *perchè*, per il quale voi non avete voluto convenire che nel nostro paese si fossero fatte questioni, senza venire a conclusioni. Questo secondo *perchè* me lo risveglia ora il vostro *qui-pro-quo*: poichè avendo voi letto *antichi*, e non *antimicroscopisti*, come logico esimio che siete, se non lettore, voi non poteste ammettere una questione od una guerra, nella quale non vedevate una delle due parti belligeranti. Perciò avete creduto che io, per far sussistere la questione o la guerra che mi sono sentita per quattro anni sulle spalle, abbia diviso l'esercito dei questionanti in due truppe: una di *questionanti netti*, ed una d'*inconcludenti*. Ma si vede che voi mi attribuite molto meno logica, di quella che io regalo a voi: e perciò autorevolmente vi *apprestate* a riunire quello che io non ho diviso: *facendo*, come voi dite, *di quelle due truppe un esercito solo*, da battersi contro di me solo, *i cui militi*, secondo voi, *dovrebbero essere tutti gli scienziati toscani*; e voi Generalissimo!

Ma guardate mo! un *chi*, come voi, di più o di meno, quanto può compromettere la quiete di un paese! Ecco quà, noi siamo alla guerra civile per un *chi* di più: ma se agli *antichi microscopisti* riprendete il vostro *chi*, si ritorna subito in pace. Adagio! adagio! l'ho detta troppo presto, perchè ci restano gli *anti*... *microscopisti*, ai quali non pensava più: questi son' ossi duri!... Ma che? gli *antimicroscopisti* non sono Scienziati: io non debbo dunque temerli, neppure nella mia pochezza, quando ancora fossero un milione.

Voi mi direte, egregio dott. Puccianti, che io fò così il gradasso, perchè non che un milione, non se

ne trova più neppur uno di antimicroscopisti. Sì, ne convengo: ma dal dì 1 di luglio in poi (dell'anno 47 poco fa passato), non se ne trova più neppure uno; ma per lo meno il dì 22 di Maggio ne vedeste due: quei due vecchietti sonderbundisti, che rispondendo ad un' altro vecchietto, sbeffavano al solito l'anatomia microscopica. Ma ora dal dì 1 di luglio in poi, cioè da che mostrai *cosa è ed a che è buona l'anatomia microscopica del corpo umano*, gli antimicroscopisti e loro cagnotti sono stati forzati a venire ad una conclusione: cioè, che l'*Anatomia microscopica è qualche cosa, che forse sarà buona anche a qualche cosa altra*, ma che io sono un *cattivo microscopista e buono a nulla*, come pretende anche il dott. Ciantelli. Dunque la guerra continua; solamente ha cambiato di tattica: gli *antimicroscopisti* si sono mascherati da *filomicroscopisti*; ma io continuo a non temerli; ed intanto ognun sappia che ora si appellano *antifilomicroscopisti*.

Frattanto anche voi, proclamando ora e portando alle stelle la essenza sublime e sublimissima, e la grandissima, anzi immensa utilità della anatomia microscopica, perchè non potete più combatterla vi fate invece a combattere il microscopista; ed anche perchè la cosa non sembri diretta, figurate di combattere piuttosto, con la vostra solita rapidità (che fu la fortuna di Napoleone, ma non la vostra) le sue opinioni circa alla *microchimica* ed alla *anatomia patologica*; e quindi cercate rivolgere contro di lui (non intendete di Napoleone!) quelle stesse armi che si è guadagnate come voi ben sapete, e che formano perciò la sua più legittima difesa.

Io non ho intenzione, egregio dott. Puccianti, di perdere del tempo con voi a questionare di cose scientifiche: perchè prima di tutto bisognerebbe che voi aveste saputo leggere un poco meglio il mio scritto, e che vi foste ancora condotto un poco più lealmente nel riportare le mie parole, senza troncargli a mezzo

il mio discorso, come per esempio avete fatto laddove accenno alla *distinzione* degli attributi del microscopio e della chimica organica in rapporto alla anatomia patologica; cioè ove dico, che al presente l'anatomia patologica « armata del microscopio, « penetrando nei tessuti ammalati, ne fa evidenti « le immediate ed essenziali condizioni morbose, « e con la chimica organica ne determina l'alterata « composizione »: le quali ultime parole vi rimasero nella penna. Ma d'ora in avanti io confido, che i nostri lettori presteranno più fede a me che a voi; ed inoltre io spero (usando le vostre parole adattate al caso mio), *che dove è giunto a fare sì bella mostra di sè il N.° 22 (del 1847) della Gazzetta toscana delle scienze medico-fisiche, sia giunto ancora il N.° 13, e possa pur giungere il presente (del 1848).*

Ma per vostra istruzione io riferirò invece alcune parole del giovine e sapiente clinico di Giessen, Giulio Vogel, circa al microscopio ed alla chimica organica in rapporto alla anatomia patologica. « Les « recherches délicates d'histologie pathologique sup- « posent qu'on s'est habitué à faire usage du micro- « scope, et qu'on ne néglige pas les recherches micro- « chimiques. En effet, l'anatomie pathologique ne « peut plus se passer du secours de la chimie, qui « seule parvient à éclairer une multitude de points. « Malheureusement pour la science, on ne compte en- « core que bien peu de personnes qui reconnaissent « toutes ces conditions: (voi vedete, dott. Puccianti, che perfino in Germania, ove le Scienze sono salite tant'oltre, vi sono tuttora delle persone restie: e voi pretendereste che la Toscana, perchè fu patria di Dante e di Galileo, fosse popolata di Galilei e di Danti! bisogna pure che voi speriate, l'adulazione sia per fruttarvi qualche cosa! ma si vedrà!): « mais un temps viendra où l'analyse chimique sera « regardée comme non moins indispensable que le

« microscope l'est aujourd'hui » ec. (1). E qui s' intende per gli anatomici, e specialmente per gli anatomici patologisti, giacchè spero comprenderete che per i chimici l'analisi chimica è stata indispensabile anche prima d'ora. Intanto Vogel ha per parte sua pubblicato nel 1841 una istruzione sull'uso del microscopio e sulle ricerche di chimica organica da farsi mediante quello stromento (2); mentre d'altra parte voi potete vedere, quanto siasi valuto del microscopio anche Simon di Berlino, nella sua opera incomparabile di Chimica organica applicata alla Fisiologia ed alla Patologia (3); opera tanto importante ed utile per la medicina pratica, che la Società di Sydenham di Londra la scelse e fece tradurre per la sua collezione. Voi vedete, egregio dott. Puccianti, che invece di stare a pappagallare delle terminologie più o meno pompose, anche noi faremmo molto meglio a cercare di addentrarci un poco più nelle cose che rappresentano; poichè dite pur quel che vi piace, ma per me, o *erotopatie*, o *cinopatie*, sono e saranno tutte *criptopatie*, e si manterranno così fino a chi sà quando: principalmente se invece di dare opera sul serio e alacramente agli studi occorrenti, si continuerà con queste gare puerili ed animosità vergognose, colle quali certuni non vedono, che disonorano indegnamente il nostro paese.

Ma io mi sento da voi gridare, che da anni ed anni si coltiva e s' insegna l'anatomia microscopica in Toscana, e che io mi arrogo un merito, se pur merito vi è, che non mi appartiene: quale sarebbe

(1) *Traité d'Anatomie pathologique*, etc. Paris 1847. pag. 11.

(2) *Anweisung zum Gebrauche des Mikroskops und zur zochemischer Untersuchung*. Leipzig 1841.

(3) *Animal Chemistry with reference to the Physiology and Pathology of Man*. 2. vol. London 1846.

quello di essere stato il primo a Pisa ed in Toscana ad insegnare l'anatomia microscopica del corpo umano.

Or bene, io vi anticipo intanto queste poche parole, che vi completerò alla fine: cioè, *finchè non si è saputo cosa era, ed a che era buona l'anatomia microscopica del corpo umano*, io ho avuto il gran torto ad averla insegnata, e in conseguenza per il corso di tre anni gli antifilomicroscopisti mi hanno fatto piovere addosso reclami di ogni sorta e di tutti i colori: ora poi che ho costretto gli antifilomicroscopisti a confessare *che è qualche cosa, e che è buona a qualche cosa altra*, ora io avrei il torto marcio a pretendere di essere stato il primo ad averla insegnata fra noi. Ebbene, dott. Puccianti, ora vi farò vedere quanti mesi, piuttosto che anni, sono trascorsi da che non si avrebbe potuto insegnare ciò che non esisteva: e così voi avrete un'altra lezione, non per imparare a leggere, ma perchè un'altra volta non vi avventuriate a discorrere di ciò, di cui non vi intendete.

Voi non dovete credere a me, ma ad Henle; nella cui opera che voi citate, certamente non avete letto, o non credeste leggere le parole seguenti: « *Une anatomie générale* (così chiama la « *istologia*, o *anatomia microscopica*) *était-elle possible tant que les idées les plus erronées régnaient* » à l'égard de la structure intime du plus répandu « de tous les tissus, de celui qui entre dans la composition de presque toutes les parties, le tissu cellulaire, que la plupart considéraient comme un mu- « cus amorphe indéterminé, mais susceptible des « développements les plus variés? *Il fallait commencer par étudier ce tissu*, et depuis qu'il a été « décrit presque simultanément, en 1834, et a peu « pres de la même manière, par Krause, Lauth, et « Jordan, nous voyons les découvertes se succéder « avec tant de rapidité, que l'ardeur d'observer ne

« *laisse pour ainsi dire pas aujourd' hui* (scriveva « *ciò nel 1841*) *le temps d' établir un systeme.* « *Puissent les choses demeurer en cet état pendant « quelques années encore!* » (1). Colà, in Germania, le cose si sono conservate in quello stato progressivo ed a quest' ora sono ben oltre: e frà noi? fra noi, ditelo voi dott. Puccianti, quanto sono andate avanti!

Voi vedete dunque, egregio dottore, che le sorti future della anatomia di tessitura o microscopica dipendevano allora dalla conoscenza del così detto comunemente *tessuto cellulare*; il quale è il più sparso ed il più generale di tutti gli altri tessuti, perchè entra nella composizione della maggior parte degli organi, formando il *telajo* sul quale sono *intessute* le parti elementari proprie di ciascuno. Ora, non si cominciò ad avere una sufficiente conoscenza di questo tessuto se non che dal 1834 in poi; giacchè neppur noi Toscani, ci eravamo accorti che già fino dal 1781 lo aveva benissimo descritto in quasi tutte le parti del corpo, e lo aveva esattamente rappresentato il nostro Fontana: senza contare gli altri suoi ammirabili lavori di anatomia microscopica, che ci hanno rammentati gli anatomici tedeschi, perchè noi gli avevamo dimenticati. Che anzi un nostro compatriotta, il Cav. Prof. Paolo Savi, avendo troppo leggermente giudicato il metodo di osservazione microscopica del nostro Fontana, venne così implicitamente a condannare *come illusorie le di lui osservazioni*, qualmente lo farò vedere nella *appendice* di questo scritto. Mentre se noi avessimo continuata l' opera incominciata sì bene dal nostro Fontana, noi avremmo preceduto gli anatomici tedeschi di più di 50 anni; invece che siamo rimasti indietro a loro di più di 10 anni; ed io, che tentai di fare qualche cosa nel pubblico insegnamento anatomico della Università di Pisa, fui per la cura degli antifilomicroscopisti fatto sloggiare di colà.

(1) *Traité d' Anatomie générale*; traduit de l' allemand par Jourdan. Paris 1843. tom. 1.^o pag. 125.

Or dunque prima del 1834, voi vedete, egregio dott. Puccianti, che l'anatomia microscopica, *costituita in grado di scienza*, non esisteva al mondo; perciò non poteva essere insegnata dai nostri anatomici prima di quell'epoca: che anzi ora vi proverò che fra noi non poteva essere insegnata prima della fine del 1843: ma bisogna che io vi dia un cenno del suo sviluppo in Germania, e del suo passaggio in Inghilterra.

Fin dunque dal 1834 cominciarono a pubblicarsi in Germania, e quindi in Inghilterra, delle opere di anatomia microscopica del più alto valore, delle quali io vi citerò cronologicamente soltanto e unicamente le più generali, fino al 1841: e intanto voi vedrete, egregio dott. Puccianti, che noi abbiamo pur qualche cosa *da invidiare agli stranieri*; dei quali voi non conoscendo i magistrali e originali lavori, credeste che non potessero avere *altro pregio che quello di pazienti compilatori!!* Frattanto oltre i lavori di Krause, di Wagner, di Lauth e di Jordan che si ebbero sul tessuto cellulare, vi citerò: Le *Mensiones micrometricae partium elementarium organorum*, di R. Wagner (Erlang. 1834): Quindi le *Nuove ricerche sopra gli elementi organici del corpo animale e sopra la loro composizione*, di Treviranus (Bremen; 1835): le tre grandi opere di *Anatomia Microscopica* dei tre alemanni, Berres, Gluge, e Mandl, che cominciarono a pubblicarsi nel 1836, e nel 1838, una delle quali a Parigi che non è ancora terminata; e anche nel 1836 la *Enciclopedia anatomica* di Todd a Londra, che neppur essa è per anche compiuta: le famose *Ricerche microscopiche sulla analogia di struttura e di sviluppo degli animali e delle piante*, di Schwann (Berlino 1839), nella quale opera sviluppò la *teoria delle cellule*, la quale, come dissi nella mia memoria, « fu il *filo d'Arianna*, per gli osservatori successivi, nello immenso e complicatissimo laberinto della organizzazione ». Allora principalmente fu che *la parte microscopica* divenne, per

l'anatomia generale o di tessitura, la primissima parte; mentre che per l'avanti non rappresentò nella anatomia che la *minima* parte, la più *congetturale* ed *incerta*, e perciò la più *trascurabile* e *trascurata*.

In questo tempo l'anatomia microscopica potè, in Germania, cominciare ad introdursi nello insegnamento elementare, per la pubblicazione di opere a questo scopo destinate. Già il *Manuale di Fisiologia* di Muller (Coblenza 1838), tradotto in inglese (Londra 1840-41) ed a metà soltanto in francese, aveva cominciato a dare, nella pubblica istruzione delle scuole della Germania, qualche nozione di queste anatomiche novità: e si potrebbe annoverare ancora la voluminosissima *Fisiologia* di Burdach, se fosse stata completa, ed in tutte le sue parti al medesimo livello dei progressi scientifici. Intanto R. Wagner pubblicava le sue *Icones Physiologicae* (Lipsiae 1839), le quali costituiscono un bellissimo atlante di *anatomia microscopica*, nel quale le parti elementari sono rappresentate con la massima precisione e verità: e di più pubblicava nello stesso anno il suo pregiatissimo *Manuale di Fisiologia*. Con queste opere l'anatomia microscopica potè maggiormente accomunarsi nel pubblico insegnamento della Germania; poichè senza di esse, i numerosi ed importanti lavori, di che ogni giorno più si arricchivano i giornali scientifici di quel paese, non avrebbero potuto servire ai giovani studenti, ma solamente agli scienziati già fatti. Dipoi comparve l'*Anatomia Generale* di Gerber (Berna 1840), la quale in seguito fu tradotta in inglese da Gulliver (Londra 1842), ed allora potè diffondersi anche in Inghilterra nello insegnamento elementare la nuova anatomia. Nel 1841 vennero quasi contemporaneamente alla luce tre opere di anatomia, dettate secondo i nuovi progressi scientifici; quali furono quelle di Krause, di Bruns, e di Henle. L'opera di Henle, la più sapiente, la più completa, e la più

ricca di scientifiche novità veramente originali, ebbe verso la fine del 1843 la più gran diffusione in tutta l'Europa, per mezzo della traduzione francese, fatta a Parigi; ed allora fu nel caso di potere entrare ancora nelle scuole francesi e nelle nostre, contemporaneamente alla *Anatomia generale* di Mandl, la quale anch'essa comparve sul finire di quell'anno.

Fin allora in Francia ed in Italia l'insegnamento anatomico era stato rappresentato dalle opere pregevolissime di Bichat, di Béclard, di Soemmering, di Meckel, di Caldani, di Uccelli, di Cloquet, di Cruveilhier, di Blandin, ec. ec.: opere del più alto merito, e nelle quali molto e molto ci resta a studiare; ma che per la parte *istologica* o di *tessitura*, non possono più confrontarsi con quelle moderne, nelle quali il microscopio e la chimica organica, in pochissimo tempo e quasi ad un tratto, hanno sostanzialmente cambiata la istologia, od anatomia dei tessuti. Fin' allora, almeno fra noi, il pubblico insegnamento fu condotto dietro quelle opere; e quando ancora mille e mille dei nostri sapienti si fossero occupati di anatomia microscopica, non poteva esserne fatto profitto alla pubblica istruzione senza un libro, nel quale gli studenti ritrovassero i materiali scientifici che venissero esposti. Questo libro potè essere l'opera di Henle: e noi dobbiamo a questo eminente scienziato la più alta riconoscenza; poichè seppe riunire e coordinare scientificamente nella sua opera sapiente, oltre i suoi lavori originali, la maggior parte dei lavori scientifici moderni ed antichi; fra i quali ultimi allora vedemmo che non pochi, come quelli di Fontana, appartenevano anche a noi toscani, senza che lo sapessimo: ma questo libro, ripeto, non fu diffuso fra noi se non che per la sua traduzione francese, alla fine del 1843, ed allora avemmo ancora quello di Mandl.

Resta dunque costatato, egregio dott. Puccianti, che prima della fine del 1843 non poteva essere

insegnata fra noi l'anatomia microscopica, per la mancanza di un libro adattato agli studi dei giovani alunni; poichè senza un libro normale non è possibile, se non insegnare, almeno fare apprendere la scienza. E perfino a Parigi, che è Parigi, ove Mandl aveva cominciato fin dal 1838 a pubblicare la sua grand'opera di Anatomia microscopica, non potè cominciare ad insegnarla, e fu il primo, se non dopo che ebbe pubblicata la sua opera elementare di *Anatomia generale* (Paris 1843), affinchè potesse servire di guida a quei che avrebbero seguitè le sue lezioni.

Ma affinchè, egregio dott. Puccianti, non siate obbligato a credere a me soltanto circa alla storia che vi ho fatta, amo che sentiate ciò che ha detto in tal proposito l'illustre dott. J. Paget, professore di *Anatomia patologica* allo Spedale di S. Bartolomew, a Londra. Nel 1842 il Prof. Paget pubblicò un'importantissimo, e molto istruttivo ed erudito *Riassunto dei principali risultati ottenuti per mezzo del microscopio nello studio della Anatomia umana e della Fisiologia* (1): ed incominciò la prefazione di tale operetta con queste parole: « Lo scopo di questo *Riassunto*, la cui più gran parte è stata pubblicata in esteso nella *British and Foreign Medical Review* di luglio ultimo, è di riunire nel più ristretto spazio possibile i principali risultati riguardanti la struttura e le funzioni dei diversi tessuti del corpo umano, che sono stati resi certi o più probabili dalla investigazione microscopica. Io bramerei che il mio divisamento avesse corrisposto alla importanza dei lavori che sono stati fatti sopra questo argomento; giacchè in nessuna parte della scienza medica si ha avuto in questi ultimi dieci

(1) *Report on the chief results obtained by the use of the Microscope, in the study of human Anatomy and Physiology.* London 1842.

« anni una raccolta così doviziosa di fatti, quanto
« nella fine anatomia; nè altri più di me ha tro-
« vato maggior difficoltà ad iniziarsi in questa
« scienza ». E fra noi, secondo il dott. Puccianti,
parrebbe che si facessero ogni giorno osservazioni
microscopiche con la stessa facilità che a fare una
preparazione disseccatoria di anatomia descrittiva; e
che l'anatomia microscopica fosse stata fra noi co-
mune fin' d' *ab antiquo*; e di più che ci fossimo già
da lungo tempo applicati alla *anatomia microscopica patologica*: non pensando egli che senza *prima*
l'anatomia microscopica *normale*, non ci è da di-
scorrere di anatomia microscopica *patologica*. Per
ciò il Prof. Paget per potere fare apprendere dai
suoi alunni la nuova parte microscopica che è la più
essenziale della anatomia patologica, pensò di porre
nelle loro mani un *Riassunto* della anatomia micro-
scopica *normale*, onde porli in grado in breve tem-
po, di potersi iniziare alle novità, che per l'ana-
tomia patologica ancora, da qualche anno erano in-
cominciate. Ma sentiamo continuare il Prof. Paget.

« La più gran parte dei lavori originali di ana-
« tomia microscopica sono sparsi in una infinità
« di monografie, di dissertazioni, e di saggi nei
« giornali stranieri, ai quali raramente si può ricor-
« rere: mentre nella nostra propria lingua non vi
« è opera che dia una adeguata notizia delle cose
« che contengono. In Francia, in Olanda, ed in
« Italia si ha lo stesso difetto; ed in Germania è
« esistito un tal difetto finchè non furono ultima-
« mente pubblicati i trattati di *Anatomia gene-
« rale* di Henle, e di Bruns ». Voi comprenderete,
egregio dott. Puccianti, che l'autore, parlando della
Germania, accenna al difetto non di *memorie* o
monografie, giacchè a quell'ora ne erano pieni zeppi
i giornali scientifici di quel paese, dai quali princi-
palmente egli ha ricavato i nuovi fatti anatomici
che riassunse in quella operetta: ma egli accenna

al difetto di *opere metodiche* destinate alla pubblica istruzione, senza delle quali non è possibile insegnare, cioè *fare apprendere*; giacchè gli studenti non possono avere nè critica sufficiente, nè tempo, nè opportunità per andare a studiare nei giornali, neppure indigeni. Nondimeno anche in Inghilterra, Bowman, Barry, ed altri distinti microscopisti avevano da qualche tempo cominciato a pubblicare nei giornali inglesi degli interessantissimi lavori; e Cooper nel 1841 aveva dato principio al suo *Microscopic Journal*, che dopo la sua morte fu continuato da Busk: mentre da poco tempo soltanto si erano costituite, la *Società microscopica* di Londra, e quella di Dublino. Intanto voi avrete inoltre osservato che Paget accenna particolarmente ad opere di *anatomia*, piuttosto che di *fisiologia*; perchè in queste ultime le nozioni anatomiche sono *ricordate* soltanto, mentre nelle opere di anatomia sono *esposte distesamente*. E realmente anche per la Germania un'opera che per la sua importanza ed estensione potesse il più corrispondere ai bisogni della istruzione, non fu che l'opera di Henle, senza far torto a quella più elementare, ma egualmente pregiabile di Bruns; mentre quella di Krause era tuttora incompiuta; e quella di Gerber, per i rapidissimi progressi scientifici, in men di un anno era di già invecchiata.

Come dunque, egregio dott. Puccianti, potete voi pretendere che quà fra noi si abbia insegnata l'anatomia microscopica, prima che si avesse la traduzione francese dell'opera di Henle? mentre se la lingua francese non fosse stata così comune fra noi, non si avrebbe potuto incominciare se non che poco fa, che ne fu fatta una traduzione italiana? Era dunque inutile, egregio Dottore, per provare che fra noi si era coltivata ed insegnata l'anatomia microscopica, che voi sciorinaste la lunga lista dei lavori microscopici fatti nel nostro paese: ma voi, per provare la nostra ricchezza, non avete

mostrata che la nostra povertà! Ciò per altro non fa vergogna, quando si confessa come lo ha confessato relativamente a quel tempo anche Paget, quantunque con minore ragione, per l'Inghilterra: ma non che vergogna, fa torto il pretendere l'opposto, come voi lo pretendete, perchè non sapete mai quel che voi dite. E quando cesseranno certi nostri *faineants* di addormentarsi sulla stolidità pretensione dei Chinesi, che stimansi sempre ed in tutto i *primi popoli del Mondo*? se lo fummo una volta, non sarebbe assai che ora fossimo in qualche cosa i secondi od i terzi?

Frattanto voi ponete in prima riga della vostra lista lo scritto del Cav. Prof. Paolo Savi: *Sopra una illusione ottica frequentissima*; ma se voi aveste conosciuto quanto questo scritto ha trattato i progressi della Scienza, voi non lo avreste citato: leggete l'*appendice*, che ho posto in fine di questa memoria. Oltre quello scritto voi noverate la *torpedine* e lo *zoccolo del cavallo*, del Savi; le *luciole*, del Matteucci, e le vostre lanterne; la *pellicola kiestinica* o dell'*orina*, del Burci; l'*acarus della rogna* e le *criptogame della tigna*, che, pare colle parole di P. Cipriani, voi avete cura di descrivercele, quasi che noi non le avessimo conosciute fino dal 1841, principalmente per le ricerche di Gruby: ma se voi volete conoscerne qualcuna più di queste criptogame, alghe e funghi, leggete, se potete, la recentissima opera del giovine e infaticabile naturalista, Ch. Robin, intitolata: *Des vegetaux qui croissent sur les animaux vivantes* (Paris 1847).

Oltre di ciò voi mi citate l'insegnamento della *Anatomia sublime* del Cav. Prof. Zannetti: la quale anatomia, nella forma in cui è insegnata, non essendo rappresentata da alcuna opera stampata per servire di guida agli studj dei giovani praticanti di medicina e chirurgia, perciò si pretese, con fiducia di darlo a credere, che questa *Anatomia sublime* fosse ana-

tomia microscopica, a fine che fosse impedito a me di trattare della *tessitura microscopica* degli organi. E voi, egregio dott. Puccianti, figurate sempre di crederlo, quantunque non abbiate l'ardire di affermarlo, perchè nella mia memoria da voi poco *considerata*, fui posto nella necessità di provare (coi *temi ufficiali di Anatomia sublime* alla mano, e coll' appello alla *testimonianza del Pubblico*), che questa *Anatomia sublime* (che fin' ora non si era mai saputo cosa è ed a che è buona per dei giovani praticanti di Medicina e Chirurgia) invece di essere *anatomia microscopica*, come si era preteso, non è altro che la « EMBRIOLOGIA GENERALE DEI VEGETALI E DEGLI » ANIMALI, concepita in tutta la sua ampiezza e « sublimità, ed ancora nei suoi rapporti con le passate ed estinte generazioni paleontologiche ora sepolte nelle viscere della terra ».

Inoltre voi mi citate un'altra volta il Prof. Carlo Burci, attualmente a Pisa, con la sua *prolusione* del 1840, eccetera; quindi le supposte ricerche inedito-microscopiche sulle produzioni eterologhe dei chiarissimi Prof. Regnoli e Ranzi, come pure la loro *teoria della infiammazione*: e finalmente nella Università di Siena voi mi citate il Prof. di *Fisiologia umana*, e quello di *Anatomia comparata*, dicendo che non *sdegnano di mostrare al microscopio*; quasi che un professore potesse sdegnare. E tutto questo per provare che fra noi si è coltivata, e che già prima di me s' insegnava la moderna anatomia di *tessitura o microscopica* del corpo umano, mentre io non ho mai negato che qualcuno anche fra noi per suoi studi particolari si fosse valuto del microscopio (1).

(1) Io mi dimenticava di una delle più formidabili citazioni che mi abbia opposte il dott. Puccianti; il quale ci dice « Veggasi poi la traduzione dell' *Anatomia descrittiva* » del Boyer pubblicata dai dott. (Prof.) Carlo Burci, e Girolamo Gioni (Firenze 1835), e nelle note che i medesimi

Ma fra tutti questi signori, egregio dott. Puccianti, non mi avete peranche citato un Professore di *Anatomia umana*, alla quale spetta essenzialmente e

« ne hanno apposte, si troverà fatto tesoro delle più accreditate scoperte che in quel tempo dette il microscopio alla « Anatomia ». Ma che forse le scoperte microscopiche sono come le mele? che non son buone che quelle dell'anno? Intanto vedano gli antifilomicroscopisti che l'*anatomia microscopica* o di *tessitura*, entra ancora nella anatomia la più elementare, mentre quando io ne dava qualche nozione alla Università di Pisa, pretendevano che non vi entrasse per nulla, affinché mi fosse inibito d'insegnarla.

Non volendo noi cercare se il dott. Puccianti abbia ottenuto il permesso di manifestare, e così adulatoriamente, i nomi e cognomi dei due traduttori e annotatori, quali fin'ora erano rimasti sotto il velo modesto delle loro iniziali soltanto, C. B. e G. C., apposte sul frontespizio di quell'opera: noi piuttosto preghiamo il dott. Puccianti a volere riflettere, che a cominciare dai tempi del nostro Malpighi (il quale è vissuto nel XVII secolo, e fu uno dei primi, se non veramente il primo, ad usare il microscopio nella Anatomia, precedendo ancora Leeuwenhoek suo contemporaneo) a cominciare, dico, da quei tempi, quasi tutti i libri di anatomia hanno contenuto delle osservazioni microscopiche: onde non è da meravigliare che anche le *note* dei due traduttori fiorentini, C. B. e G. C. ne contengano qualcuna di quel tempo. Per altro noi invitiamo il dott. Puccianti a volersi compiacere di mostrare in quali di quelle *note* si trovano le ammirabili scoperte microscopiche, che il nostro Fontana aveva fatte sui nervi, sul cervello, sulla retina, sui tendini, sui muscoli, sul tessuto cellulare di quasi tutto il corpo, e sulle vescicole del grasso; e che aveva pubblicate più di 50 anni avanti, proprio in Firenze, in due consecutive edizioni del 1781 e del 1782: scoperte che in Germania fino dal 1816 cominciarono ad essere verificate e continuate, come lo farò vedere nell'appendice di questo scritto. Frattanto per mostrare quanto si apprezzavano fra noi nel 1835, come fino a pochi mesi fa, le osservazioni microscopiche, basteranno le poche parole seguenti di una di quelle *note*: « Le qualità e i « rapporti degli elementi organici di questa fibra muscolare elementare furono soggetto delle investigazioni di molti celebri « naturalisti ed anatomici, i quali tutti per attingere lo « scopo comune hanno percorso una medesima via (e non « fecero bene? che ne direste voi dott. Puccianti? non è « una sola la via che conduce al vero?) spesso ingannevole. « (ooh! allora . . .) come è quella delle osservazioni microscopiche » (sta bene!): ed ora vedasi l'aggiunta o nota

particolarmente il trattare della *tessitura microscopica* (1). Come mai dunque, se avete noverati tutti

21, a pag. 201, col. 1.: ove dopo aver considerate le osservazioni microscopiche come *ingannevoli*, non sò perchè questa volta si espongano tanto distesamente, quanto sterilmente e confusamente, alcune osservazioni sui muscoli *di quel tempo*; dimenticandosi quelle del nostro Fontana, il quale avea descritta e rappresentata con tanta chiarezza ed evidenza la tessitura muscolare.

(1) Niuno contesterà al dott. Puccianti che l'anatomia umana e l'anatomia comparata siano due scienze fra loro così strettamente legate, che qualunque progresso dell'una si rifletta sull'altra, come l'ha sentito dire. Ma io contesterò al dott. Puccianti che l'adoperare il microscopio in anatomia comparata, in embriologia, ecc., ecc., significhi occuparsi di anatomia di tessitura, e molto meno della tessitura del corpo umano. D'altra parte gli dirò che l'occuparsi della anatomia di tessitura o microscopica del corpo umano, non significa limitare al solo corpo umano le indagini microscopiche; che anzi gli dirò che in queste indagini il corpo umano dee venire quasi sempre l'ultimo: perchè generalmente molte parti elementari si alterano spontaneamente poche ore dopo la morte ed alcune ancora appena avvenuta, perciò sarebbe impossibile ravvisare in molti organi del corpo umano le forme normali degli elementi morfologici, senza prima averne acquistata una idea esatta negli animali freschissimi. Inoltre il dott. Puccianti deve osservare che la economia delle parti elementari del corpo umano non può esser meglio studiata che nei più infimi esseri del regno animale e vegetale, poichè è là che simili parti elementari, invece di costituire un'organismo complessivo ed individuale, costituiscono altrettanti organismi semplici, individui, e indipendenti, ed attissimi a mostrare direttamente agli occhi dell'osservatore quelle risultanze vitali, che negli animali superiori sono più o meno complicate dalla vita comune, che unisce quegli elementi nelle loro condizioni di esistenza e gli rende solidarii fra loro, cioè gli individui complessivamente: onde raramente in questa condizione di aggregato e di comunanza ci possono essere cose cognite le loro funzioni, se non che per induzioni più o meno remote. Ma il valersi, nella anatomia microscopica del corpo umano, di questi soccorsi che può offerirci l'anatomia degli animali o delle piante, non significa che quella scienza sia *botanica* od *anatomia comparata*, od *embriologia*, nè che il suo insegnamento appartenga al *botanico*, all'*anatomico comparatista* o all'*anatomico sublimiore* come pretende farlo supporre il dott. Puccianti per dare a credere che i nostri *anatomici comparatisti* e *sublimiori* ab-

quei Signori, voi dott. Puccianti trascuraste il mio buon' amico Prof. Carlo Arcangioli, il quale ha tanto onorato, ed onora attualmente nella cattedra di Patologia generale la Università di Pisa? Forse vi siete dimenticato di lui, perchè egli è mio amico? Ma voi, come pisano, non potevate ignorare che finchè Carlo Arcangioli è stato Professore di Fisiologia, e fin da quando la Scuola anatomica di Pisa fu provvista di un microscopio, nel mentre che egli se ne provvide ancora di un' altro di Amici a sue proprie spese, si occupò moltissimo di ricerche microscopiche: ed io ho avuto il vantaggio che egli mi partecipasse non poche delle sue particolari osservazioni, mentre io glie ne partecipai alcune delle mie: così, da buoni e veri amici, fra i quali ciò che è un bene per l'uno, è un piacere per l'altro, e viceversa; quando è vera amicizia, come io mi onoro altamente e mi compiaccio che sia la nostra. D'altra parte voi dott. Puccianti essendo pisano, dovevate certamente esser meglio informato di ciò che si faceva a Pisa, di quello che a Siena; perciò non potevate ignorare che il Prof. Arcangioli spessissimo fece fare agli alunni suoi le osservazioni microscopiche occorrenti

biano insegnato l'*anatomia microscopica* o di *tessitura*: la quale come dissi appartiene in un modo essenziale e particolare alla anatomia umana. Perchè, anche senza considerare che è la base della *Fisiologia*, e della *Patologia razionale*, essa è pure, sotto il punto di vista della pratica medica, la base della *Anatomia patologica*, ed è un gran soccorso per la *diagnosi* e la *prognosi* di molte malattie. Del resto se il dott. Puccianti vuol veder quanto siano strettamente legate fra loro, l'anatomia dell'uomo, degli altri *animali*, e delle *piante*, anche in rapporto alle loro *parti elementari*, non dee fare altro che consultare la bellissima e interessante memoria del giovine e sapiente Prof. Koelliker sulla *teoria delle cellule animali, e delle più semplici forme animali elementari, secondo le più recenti scoperte* (Die Lehre von der thierischen Zelle und den einfacheren thierischen Formelementen, nach den neuesten Fortschritten dargestellt; von A. Koelliker. Nello *Schleiden und Naegeli's Zeitschrift*. 1846. pag. 46.)

per le sue lezioni di fisiologia; ed ora io voglio credere che il suo attuale successore continuerà in simil modo, e da sè stesso. Che se il Prof. Arcangioli non trattò di anatomia microscopica prima di me, fù perchè il fisiologo trattando degli *atti funzionali* piuttosto che degli *organi*, perciò esso si limita a *ricordare* soltanto ai suoi alunni le relative conoscenze anatomiche sulla struttura e tessitura degli organi; conoscenze che gli alunni debbono *in precedenza avere acquistate dall'anatomico*: onde sarebbe stato inutile che il Prof. Arcangioli avesse ricordate agli alunni le nozioni di anatomia microscopica, se *prima* io non mi era fatto un dovere d'insegnarla.

Ma voi, dott. Puccianti, invece di farmi conoscere degli *Anatomici microscopisti*, mi ponete avanti delle torpedini (1), delle lucciole, delle pellicole kiestiniche, degli zoccoli da cavalli, e cose simili: buon pro' vi facciano! ma io vorrei sapere che hanno che fare queste belle cose con l'*anatomia microscopica del corpo umano*? E perchè dunque, egregio dottore, giacchè eravate in vena, non mi avete noverate le stupende ricerche di Amici sulla anatomia e fisiologia delle piante; ricerche che hanno preceduto quelle più importanti dei più eminenti botanici del nostro secolo? Ma voi non vi siete punto curato di questi ammirabili lavori di Amici; perchè il vostro scopo è stato ben altro che quello di ricordare i lavori scientifici che onorano veramente il nostro Paese. Lo sò ben io quale è stato il vostro *semicattedratico* scopo, e da chi vi è venuto il principale impulso: ma io *Gli* dirò che quando la sfrontatezza arriva a tal punto da aggiungere alla ingiu-

(1) Quando è così mette il conto che si vedano le mie *Ricerche sopra l'organo elettrico del Siluro elettrico del Nilo, comparato a quello della Torpedine e del Gimnoto*, ecc. presentate all'*Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna* li 26 Marzo 1846; e pubblicate nei *Nuovi Annali delle Scienze naturali* di Bologna: Luglio 1846.

stizia la provocazione e il dilleggio, sarebbe viltà la mia pazienza, un' ingiuria a me stesso il tacere. Pure io tacerò ancora: ed aspetterò una nuova occasione, quando si commetta un' altra imprudenza nel cimentare (da sette anni in qua!) la pazienza di uno che ebbe la balordaggine di fondare le speranze del suo avvenire sulle proprie fatiche, e che, se queste gli furono col più imperturbabile egoismo usurpate, tacque per rispetto ma non per viltà, purchè dipoi lo si avesse lasciato tranquillo.

« Ma che diremo (voi mi dite sempre più incalzando, egregio dott. Puccianti) della *Istologia umana* (cioè *Anatomia microscopica*), dopo che « il Prof. Pacini medesimo ha confessato che quella « insegnavasi avanti che Egli dasse il suo corso di « lezioni nella Pisana Università? Diremo che il « suo Antecessore, oltre a comunicare agli Scolari « le utili scoperte apportate dalla applicazione del « microscopio agli studi anatomici, raccomandava « alla diligenza ed all' esame degli studiosi il libro « di Henle, opera pregievolissima in cosiffatto genere di ricerche. Al che deesi, per amore del « vero, aggiungere che il microscopio ad indagare « l' elementare tessitura del corpo umano adopra- « vasi nelle scuole Toscane, e prima del Prof. Pacini, e prima eziandio del suo Antecessore ».

Ma, Dio buono! io non sò comprendervi davvero, dott. Puccianti! voi sapete tutto, e figurate di non sapere: poichè lo sapeva tutta una scolareasca di tre anni, ed altri ancora. Ecco l' apice della ingiustizia! Allora io ebbi torto per avere introdotto nel pubblico insegnamento questa nuova parte di Anatomia: ora io ho torto nel presumere che a me appartenga questa utile innovazione. Ma voi vi burlate sempre di me! voi anche ora con gli strani vostri impulsi mi ponete fra l'uscio e il muro: ond' io sono costretto a sortir fuori e parlar chiaro. E ciò compirà la pagina della storia contemporanea

dei progressi della Anatomia in Toscana : pagina che avrebbe dovuto essere invece occupata da una macchina d' inchiostro !

Io ho già parlato del preteso (dal dott. Puccianti) insegnamento microscopico delle altre scuole anatomiche della Toscana che egli mi ha accennate : ora mi resta a dire di quella di Pisa relativamente al mio Antecessore e prima di lui, cioè, come allude dissimulatamente il dott. Puccianti, relativamente ancora all' Antecessore del mio Antecessore.

Già si vide poco indietro, come prima della fine del 1843 non sarebbe stato possibile insegnare la moderna istologia umana, o anatomia generale o microscopica, per la mancanza di opere che potessero servire di norma nella pubblica istruzione : ed in quell' epoca vennero a noi contemporaneamente le due opere di Henle e di Mandl. Posto ciò, ecco della storia, della quale garantisco la scrupolosa esattezza, e che in gran parte molti e molti, principalmente dei miei alunni d' allora, possono attestarla (1).

Nel novembre del 1843 io passava da Dissetto di Anatomia Comparata, a Dissetto e Ripetitore di Anatomia Umana, succedendo al mio Anteces-

(1) Essa può vedersi in parte *officialmente* rappresentata negli articoli seguenti, relativi alla Cattedra pisana di anatomia umana, quali io estraggo dal *Syllabus* accademico di Pisa, che si pubblica in ogni anno. Io comincerò da due anni avanti a quello nel quale io entrai Dissetto e Ripetitore, e il dott. Bechelli, mio Antecessore, entrò Professore titolare di anatomia, in luogo del Prof. Filippo Civinini, di lui Antecessore.

Annus 1841-42. Exc. D. Philippus Civinini Professor.

Iuxta Librum cui titulus. « Nuovi elementi di anatomia di Floriano Caldani, Bologna 1827 *propriis animadversionibus illustratum, demonstrabit structuram corporis humani in Theatro Anatomico: proponens ceterum ad normam prælectionum Embryologicarum proprium opus inscriptum.* Sommaro Embriologico.

Exc. D. Joannes Bechelli, Sector, quae Anatomiae Pro-

sore, dott. Giovanni Bechelli di Pistoia, cioè mio concittadino, e già mio condiscipolo, il quale allora

fessor publice docuit, iterum discipulis explanabit; quos etiam in practica Anatomia quotidie exercebit.

Exc. D. Atho Tigri, Sectoris adjutor. (pag. 11).

Annus 1842-43. Exc. D. Joannes Bechelli, Sector.

Interim Anatomiam theoreticam et practicam docebit in Theatro anatomico, ad opus Floriani Caldani, et ad Praelectiones Embryologicas Philippi Civinini.

Exc. D. Atho Tigri, Sectoris adjutor, Anatomiae praelectiones iterum discipulis hoc anno explanabit, quos etiam in practica Anatomia quotidie exercebit. (pag. 11.)

Annus 1843-44. Exc. D. Joannes Bechelli, Professor.

Demonstrabit uno anno structuram corporis humani in Theatro anatomico.

Exc. D. Philippus Pacini, Sector.

Exc. D. Atho Tigri, Sectoris adjutor (pag. 14.)

Annus 1844-45. Exc. D. Joannes Bechelli, Professor.

Ostendet uno anno structuram corporis humani in Theatro anatomico, propositis ad consulendum operibus, quoad anatomiam specialem Cl. Boyer; quoad vero generalem Cll. Béclard, et Henl.

Exc. D. Philippus Pacini, Sector, cui etiam iniunctum est repetere praelectiones a Professore habitas.

Exc. D. Atho Tigri, Sectoris adjutor. (pag. 15.)

Annus 1845-46. Exc. D. Philippus Pacini, Sector.

Ostendet uno anno structuram corporis humani in Theatro anatomico, propositis ad consulendum operibus quoad Anatomiam generalem Cl. J. HENLE « Traité d'Anatomie générale, etc. Paris 1843 » quoad vero Anatomiam specialem Cl. BOYER « Trattato completo d'Anatomia descrittiva. Firenze 1835 ».

Exc. D. Atho Tigri, Sectoris adjutor. (pag. 16.)

Annus 1846-47. Exc. D. Joannes Bechelli, Professor.

Ostendet uno anno structuram corporis humani in Theatro anatomico, propositis ad consulendum operibus, quoad anatomiam specialem Cl. Boyer; quoad vero generalem Cll. Beclard, et Henl.

Exc. D. Philippus Pacini, Sector cui etiam iniunctum est repetere praelectiones a Professore habitas.

Exc. D. Tigri, Sectoris adjutor. (pag. 17.)

Io lascio alle giudiziose Considerazioni dell' Eccell. Dott. Puccianti questo prospetto, giacchè mi fece l'onore di considerare tante cosette nel mio scritto.

passava Professore titolare di Anatomia Umana ; sicchè io diveniva il *Ripetitore* delle sue lezioni.

Nel precedente mese di ottobre il Cav. Niccolò Puccini di Pistoia, che tanto mi onora della sua amicizia, ebbe la gentilezza di porre a mia disposizione il suo *Microscopio d'Amici*, che io portai a Pisa, onde profittarne per i miei studi prediletti.

Intanto appena che io fui entrato Dissettoressa e Ripetitore, il nuovo Professore di Anatomia mi fece l'onore di farmi inaugurare il suo corso di lezioni, quali io continuai per il primo mese e mezzo circa. Fin d'allora nacque divergenza, fra il Professore titolare e me, se si doveva incominciare a dare alla scolarese qualche nozione delle novità anatomiche, che per le due opere di Henle e di Mandl ci erano pervenute. La cosa non essendosi per allora accordata, perciò in quell'anno, 1843-44, non fu proposto ufficialmente alcun libro normale: sicchè si continuò ad insegnare l'anatomia nella forma stessa che negli anni precedenti, nei quali era proposta l'opera di Fioriano Caldani (*Nuovi elementi di Anatomia*: 2 vol. Bologna 1827): ma il Professore titolare seguì l'*Anatomia descrittiva* di Cruveilhier (Paris, 1836); avendomela egli accennata per norma delle mie ripetizioni.

Frattanto nei primi mesi dello stesso anno 1844, volendo far profittare ai giovani alunni del microscopio che io aveva, cominciai nelle stanze anatomiche della Università alcune private conferenze di *Anatomia microscopica*, alle quali concorrevano molti studiosi giovani che seguivano le ordinarie lezioni pubbliche di Anatomia. È osservabile che quelle mie conferenze furono onorate dalla presenza dell'illustre Prof. Civinini di Pistoia (che fino ad un'anno avanti era stato Professore titolare di anatomia nella Università), come possono attestare, che vi intervenne, molti dei miei alunni di quel tempo, più provetti in anatomia; ed egli onorò sempre

quelle mie conferenze finchè, dopo qualche mese, si ammalò e morì, con vera perdita della Pisana Università, non ancora riparata (1).

(1) Ognun sa quanto il Prof. Civinini fu benemerito della Anatomia per gli interessanti e molteplici lavori che pubblicò, per le cure continue che egli si ebbe alla pubblica istruzione anatomica, per la indefessa e forse eccessiva applicazione agli studi, e ancora pei sacrifici dei proprii materiali interessi, onde soccorrere a quelli studi: ma tutto ciò noi protestasse; anzi fu motivo alle invidie ed inique persecuzioni che ebbe a soffrire, fino a vedersi sbalzare dalla sua Cattedra di Anatomia! e per le quali principalmente rimase facile vittima di una malattia, dopo tanti dispiaceri sofferti. Or ditemi, egregio dott. Puccianti se ancor queste vi sembrano *circostanze estrinseche*, ed incapaci di *annientare*, non che paralizzare l'amore ai buoni studi nel nostro paese? Non è d'uopo che io adduca testimonianze in prova delle indegne avversità eccitate contro il Prof. Civinini, poichè il pubblico ne fu testimone, pochi anni or sono: ed ognuno ricorda ancora le animosità vergognose che svegliaronsi contro di lui nella scandalosa questione *sul commercio sanguigno tra madre e feto* (V. *Lettera e memoria anatomica di Filippo Civinini, al Dott. De Seiler. Firenze 1839*) fino ad imputarglisi di aver sottratte le preparazioni anatomiche di Biancini (che più non si trovavano), a fine di sostenere meglio la propria dottrina. La quale con l'appoggio di numerosi ed accurati esperimenti deponeva contro quelle preparazioni, che, secondo alcuni, dimostravano la sognata *comunicazione diretta* fra i vasi sanguigni dell'utero e quelli della placenta. Non si confondano già alcune onorevoli persone, le quali essendosi ingannate, dissero di aver veduta la presunta comunicazione sanguigna nelle preparazioni di Biancini; con altre persone, che non ebbero vergogna di gettare addosso al Prof. Civinini l'atroce accusa di aver sottratte quelle preparazioni. Ora è già assai tempo che la scienza ha inappellabilmente pronunziato, e sulla verità si giustamente sostenuta dal Prof. Civinini, e sulla buona fede di questi suoi sfacciati oppositori: e frattanto non si era per anche elevata, sul suo sepolcro dimenticato, una voce coraggiosa di riparazione e di cordoglio per lui, e di eterna confusione ai suoi più che ingiusti avversari!

Oltre che il Prof. Civinini con le sue cure indefesse, e con i suoi scritti anatomici procurò il maggior bene alla pubblica istruzione: è giustizia il ricordare, che la Università di Pisa gli è debitrice della creazione del *Museo di Anatomia fisiologica, teratologica, e patologica*. (V. *Storia del*

Il Prof. Civinini non avrebbe al certo avuto bisogno di quelle mie conferenze, ma bensì del microscopio che io aveva: poichè la Scuola anatomica di Pisa non aveva giammai posseduto una tal sorta di stromenti, finchè ne fu provveduto uno nel 1845: e più volte io vidi il Prof. Civinini adoprare nei suoi studi privati un piccolo microscopio dozzinale che gli aveva imprestato uno dei suoi alunni, il mio buon amico, Sig. Billotti piemontese, che presentemente tanto si distingue a Torino, e che in

Museo Anatomico Pisano, ecc. Pisa 1841. — Indice degli articoli del Museo anatomico, ecc. Lucca 1842.) il quale dalla di lui morte in poi fino al presente non essendosi sensibilmente aumentato, dovrebbe almeno trovarsi in quello stato di conservazione, che l'utile per la istruzione, la giustizia e la riconoscenza verso il defunto, ed il decoro della Università richiederebbero. — Questo Museo non è al certo da paragonarsi a quella tanto lussureggiante di *Storia naturale e Anatomia comparata* della stessa Università: ma almeno nella sua umiltà è certamente molto superiore al secondo, se si ha riguardo alla scarsità degli assegni che erano stabiliti per il suo incremento, e che sarebbero stati bene sterili senza la industria feconda e l'amore che vi portava il Prof. Civinini. Il quale, continuamente occupato ad arricchirlo, *eseguiva da sé stesso* la massima parte delle preparazioni anatomiche propriamente dette, oltre le più difficili, come fanno tutti i direttori anatomici di tal sorta di Musei di *Anatomia Umana, o Comparata*. Bello e consolante è il vedere alcune di quelle preparazioni (alle quali per il lungo lavoro un solo anatomico non avrebbe bastato) portare scritti, col suo nome quelli dei suoi alunni, che gli avevano prestata opera a compirle. Nè in ciò solamente la sua onestà si recò a gloria, non che a dovere di incoraggiare in tal guisa ed additare le fatiche dei suoi allievi: poichè ovunque, pubblicando dei lavori, l'occasione si è presentata, ei, non che mancato, non ha giammai neppur temuto di menomare il merito che gli apparteneva in quei lavori, facendone partecipare a chi dei suoi alunni vi aveva per giustizia avuto diritto: il che mostra che anche più scrupolosamente si sarebbe condotto, se invece di *alunni*, fossero stati *persone da non aver bisogno della sua sorveglianza*. « *Bello esempio* (rarissimo fra noi) » che il vero merito non è mai geloso, ma piuttosto largo » di lode e d'incoraggiamento verso il giovane studioso »! (Ciantelli.)

quel tempo dimorava nel Collegio Puteano di Pisa: mentre qualche altra volta il Prof. Civinini potè ottenere un microscopio dal Gabinetto di Fisica. Mostrando io al Prof. Civinini col mio microscopio quelle novità anatomiche, egli ebbe più volte la bontà di esprimermi la sua soddisfazione, convenendo della reale loro *nuovità* e della loro *grande importanza*. Non è a dubitarsi che, se nel 1844 il Prof. Civinini fosse stato tuttora Professore titolare di anatomia, e fosse stato provveduto di un microscopio, avesse introdotta questa utile innovazione nel pubblico insegnamento anatomico; poichè io non ho mai conosciuto un' altro che quanto lui amasse questi studi anatomici: ed egli ne aveva già dato qualche saggio in alcune ricerche sulle radici dei nervi spinali, come pure in altre di embriologia.

Ma il dott. Puccianti non solo non si degna ricordare questi lavori del Prof. Civinini, ma egli non degna neppure rammentarlo quale Antecessore del mio Antecessore, e si limita soltanto a dire che il microscopio si adoperava *nelle scuole della Toscana prima eziandio del mio Antecessore*. Che volete! il dott. Puccianti non si cura di morti, perchè sa bene che il difendere Civinini è cosa pericolosa, e di più che l'adulare i morti è fiato buttato, giacchè è persuaso che non possano giovargli in nulla, altro che raccomandandolo a Dio: ma egli vuol'essere piuttosto raccomandato agli uomini; certamente per un posto di *Professore*, giacchè non pare che possa aspirare precisamente a quello di *Lettore*.

Nell'anno accademico seguente (1844-45) il mio Antecessore, Prof. Bechelli, convenne finalmente di introdurre nel pubblico insegnamento la nuova anatomia generale. Non avendo egli adoperato mai, nè avuto un microscopio, io mi feci un dovere ed un piacere di porre a sua disposizione quello che io aveva. Ma ciò sarebbe stato inutile per uno affatto nuovo in questi studi; onde, in considerazione ancora della no-

stra antica amicizia come condiscepoli (quantunque, allorchè studiavamo insieme nello Spedale di Pistoia, egli fosse un poco più avanzato di me) io gli feci fare da me stesso, prima della lezione relativa, ed in altre occasioni ancora, le osservazioni microscopiche occorrenti, onde ne potesse trattare *de visu* in ciascuna lezione (giacchè egli non aveva degnato farmi l'onore che mi fece il Prof. Civinini, intervenendo a quelle mie conferenze rammentate); e tanto più mi stimai in obbligo di adoperarmi così, in quanto che nel giorno appresso io era tenuto a ripetere la sua lezione.

Ora l'egregio dott. Puccianti comincerà a vedere quel che sapeva : cioè come e perchè io abbia preteso di essere stato il primo ad introdurre fra noi nel pubblico insegnamento l'anatomia microscopica ; nel mentre che egli ha fatto notare, che io stesso ho confessato nella mia memoria che avanti di me l'aveva insegnata il mio Antecessore : ma se io *ripeteva* al pubblico questa parte di anatomia nel giorno consecutivo a quello della lezione, io aveva peraltro fatta *avanti* una piccola lezione al Professore. Non occorre dunque che voi, dott. Puccianti, faccessete rilevare quella mia contradizione, nella quale ho dovuto incorrere *per necessità* : poichè nell'anno passato, dopo che alcuni non poterono più persistere a darmi il torto per il lato della *utilità* della anatomia microscopica, pretesero allora darmi il torto per avere io introdotta questa *innovazione* nello insegnamento; poichè, secondo essi, ciò avrebbe appartenuto al Professore titolare, e non a me. Ma essi non avvertirono che io non ho mai trattato pubblicamente di anatomia microscopica, senza che prima ne avesse trattato il Professore, e fu perciò che io cercai di istruirnelo. Per altro non può dirsi veramente che tal parte di anatomia fosse stata pubblicamente insegnata se non che *nell'anno seguente*, nel quale essendo stata affidata a me la pubblica

istruzione anatomica, non solo io *descrissi* gli oggetti microscopici, ma ancora mi diedi cura di *mostrarli col microscopio*, dopo ciascuna relativa lezione. In conseguenza, scrivendo io quella memoria, la mia coscienza non ebbe troppa difficoltà ad attribuire in parte al Prof. titolare ciò che *per lui era un merito*, mentre *per me è stato quasi un delitto*!

Del resto, non solo io posi a disposizione del Professore *il microscopio* che io aveva, ed *i miei studi*, ma ancora mi diedi cura di eseguire per le sue lezioni, come meglio seppi e potei, *i disegni o le figure* degli oggetti microscopici; onde gli alunni potessero *vederli almeno in figura*, sì alla sua lezione, che alla mia ripetizione nel giorno seguente.

Frattanto in quell'anno il Professore titolare propose *ufficialmente*, come libri normali, per l'anatomia *speciale* l'opera di Boyer, e per l'anatomia *generale* le opere di Béclard e di Henle. Questa miscela del vecchio e del nuovo (Béclard, ed Henle) fa ben vedere che il Chiarissimo Professore non sapeva per anche distaccarsi dalle antiche dottrine; sicchè non fu che una forzata condiscendenza alle mie premure ed alla opinione degli studiosi, l'ammettere l'opera di Henle. Ciò non poteva essere che dannoso alla istruzione, non tanto per la inaccordabile eterogeneità del vecchio e del nuovo, quanto perchè la maggior parte degli alunni trovando assai meno costosa l'opera di Beclard, che non quella di Henle, acquistarono la prima, piuttosto che la seconda: e non avendo poi potuto rinvenire corrispondenza frà l'opera di Beclard, che studiavano, e le lezioni del Professore dettate secondo l'opera di Henle, è facile l'immaginare che per quell'anno, in quanto almeno ad anatomia generale, la maggior parte di essi non appresero nè la vecchia, nè la nuova. Poichè non fu che nei tre ultimi mesi di quell'anno scolastico che io essendo stato incaricato di continuare le lezioni del

Professore titolare, consigliai ai miei alunni di prendere, almeno per prepararsi agli esami accademici, l'operetta di Marchesseaux, la quale non è altro che un'estratto delle opere di Henle e di Mandl.

Venne poi l'anno scolastico 1845-46: ed allora io fui incaricato di supplire nelle lezioni al Professore titolare per tutto quell'anno. È inutile che io dica qual modo tenni nello mie lezioni; io l'ho esposto distesamente nella lunga *nota giustificativa* della mia memoria criticata o meglio *considerata* sì bene dal dott. Puccianti. In quell'anno io *mostrai col microscopio* agli alunni, dopo ciascuna lezione relativa, i diversi oggetti microscopici, che nel tempo della lezione mi era occorso di descrivere sulle figure. E a *tutto questo* si ridusse la differenza frà le mie lezioni e quelle fatte nell'anno precedente dal Professore titolare: poichè tanto *per la natura* degli argomenti trattati, che *per la estensione proporzionale* con cui furono discorsi, non vi fu differenza alcuna; qualmente l'ho fatto rilevare nella mia memoria più volte citata, e come *ora* lo ha confermato anche l'egregio dott. Puccianti. Che poi io trascurassi l'anatomia descrittiva ordinaria, per dare maggiore estensione alla sua parte microscopica, è una favola inventata dagli antifilomicroscopisti, che credo la facessero scrivere per fino sui boccali di Montelupo, affinchè tutto il mondo la ripettesse a pieno coro: e di fatto tutti, senza saperne il perchè, ripeterono il ritornello, eccettuati i miei alunni, che furono i miei testimoni oculari e quotidiani. Essi possono dunque attestare che, senza avere io trascurato neppure i più minuti dettagli della *ordinaria* anatomia descrittiva, tutto ciò che trattai di anatomia *microscopica* si ridusse alla estensione di 12 in 13 lezioni (come l'ho fatto particolarmente rilevare nella mia memoria), sopra un totale di 80 lezioni, che in quell'anno impiegai per *tutto il corso* di Anatomia. Ed in ciò mi adoperai così, non già per un mio capriccio (come al-

lora si pretese da alcuni, e si credè dalla maggior parte delle persone), *ma per un mio dovere*: perchè frà i 66 *temi ufficiali* di anatomia *per gli esami accademici* se ne contano 15 di *anatomia generale*, la quale oggigiorno è *microscopica*. Ed è forse a motivo di ciò che per tre anni io fui quasi sempre incaricato dal Professore titolare di fare in vece sua gli esami di anatomia.

Che se molte volte feci fare ad alcuni miei alunni delle osservazioni microscopiche straordinariamente, ciò fu, perchè non tutti potevano vedere nel giorno in cui erano ricorse in rapporto alla lezione: perchè sarebbe stato loro impossibile studiare da sé stessi questa parte di anatomia, come si può studiare la rimanente senza bisogno del microscopio: perchè acquistassero idee giuste ed esatte sulla tanto difficile quanto importante *tessitura* degli organi: e finalmente perchè non fossero ridotti ALLA DURA CONDIZIONE DI DOVER CREDERE soltanto alla mia *men che mediocre autorità scientifica*. Capisce il Dott. Puccianti? capiscono i nostri anatomici microscopisti? senza *vedere* si è ridotti a dover credere soltanto: mentre sanno bene che l' *Anatomia* non è *Teologia*.

In quell' anno, 1845-46, proposi ufficialmente e raccomandai per libri normali, quanto alla *Anatomia generale*, l' opera di Henle; quanto a quella *speciale*, l' opera di Boyer; e quanto alla *Embriologia*, l' opera classica di Bischoff, quale proposi pure negli ultimi mesi dell' anno precedente.

Nell' anno accademico 1846-47 riprese le sue funzioni il Professore titolare, ed io le mie. Ma egli allora non ebbe più bisogno del mio microscopio, giacchè da un' anno la scuola anatomica di Pisa ne possedeva uno di Amici, ed eccellente. Anche in quell' anno, 1846-47, il titolare propose nuovamente per l' *anatomia speciale* l' opera di Boyer, e per l' *anatomia generale* le due opere di Béclard e di Henle. Intanto cominciò il corso di anatomia con lo stesso

metodo che nell' anno 1844-45, cioè *descrivendo* gli oggetti microscopici sulle figure soltanto, *senza mostrarli* col microscopio. Quando dopo un mese e mezzo circa, per dei suoi soliti motivi di salute, furono sospese le lezioni per lo spazio di quasi tre mesi; dopo di che io fui commutato a Firenze, ed il corso anatomico di Pisa fù, per le cure degli antifilomicroscopisti, fatto continuare provvisoriamente, come anche in questo anno corrente, dall' egregio dott. Marcacci, colla certezza che egli non si sarebbe neppure sognata l' anatomia microscopica (1).

(1) Ma che dico mai? Se siamo benissimo informati, anche noi crediamo di sapere, che il nostro Dott. Marcacci nella sua *Prolusione* di questo corrente anno accademico, 1847-48, ha perfino parlato della Anatomia microscopica: convenendo che nello stato attuale della scienza (cioè per ragione o per forza della mia Memoria del 1 Luglio 1847) è omai riconosciuto (finalmente anche in Toscana) che l'Anatomia microscopica è *indispensabile*; ma che però bisogna ben guardarsi (dal *mostrar* col microscopio?) dal fare come *qualche fanatico* (ah! questa è per me) il quale vorrebbe ridurre *tutto* a microscopismo. — In attesa di meglio, per ora io prenderò nota di un'avvenimento, e di un fatto, importantissimi, cioè: 1.^o *La Conversione microscopica* del Dott. Marcacci (simile a quella *politico-settembrina* dei Sonderbundisti), ora che per la intercessione di quella mia Memoria, non è più un peccato il parlare in lezione di Anatomia microscopica: proprio la pacifica rivoluzione si caccia da per tutto: addio Sonderbundisti! 2.^o *La Prolusione microscopica* del Dott. Marcacci: giacchè è assai se in Toscana in fatto di Anatomia microscopica, dal 1840 in poi si va avanti a forza di Prolusioni. Ed ora, non che Anatomia microscopica, si fa perfino della Politica..... da Prolusioni: *transigetur, si quid est quod restet. Plaudite!* (finale della prima Commedia di Terenzio).

Ma, mio caro Dott. Marcacci, permettetemi che io vi dica in un'orecchio, che una qualunque siasi Prolusione non si compone di altro che di parole, le quali non sempre contentano troppo; e molte volte per entrare nello spirito di chi le pronunzia, siamo obbligati a prenderle a rovescio, o per lo meno a traverso. Onde io vi pregherei a volermi usar la compiacenza di togliermi un dubbio: dichiarando, a quale di questi due aforismi voi daresti la preferenza, per farne un'articolo della vostra anatomica professione di fede: a que-

Tal fu la vittoria luminosa riportata contro di me dagli antifilomicroscopisti, dopo tre anni di scaramucce: i quali, non contenti di godersela nei misteriosi penetrali del loro *Sonderbund*, andarono millantandosi che si era trovato il modo di non farmi più parlare di anatomia microscopica: ed a questo effetto tentarono intanto, perchè mi fosse ripreso quel microscopio da me inventato, e che io debbo alla Sovrana Bontà e Munificenza di S. A. R. il

sto? *Il n'y a de petit dans la Nature que le petits esprits*: ovvero a quest'altro? *Natura maxime miranda in minimis*. Badate bene: se preferite il primo, sarete sempre un *macroscopista*, come siete stato fin'ora; ma avrete il vantaggio di potervi risparmiare l'incomodo di adoprare il *microscopio*; giacchè gli anatomici non si occupano di spiriti: se poi preferite il secondo, bisognerà che prima di tutto proviate *col fatto*, piuttosto che *colla Prolusione*, di essere un *microscopista sincero*.

A tale effetto non basta *parlare* della Anatomia microscopica, ma *bisogna mostrare col microscopio*; e mostrare non solo qualche globulo del sangue, o del pus, o del muco, o del latte, o qualche animaletto infusorio folletto, come fin'ora hanno fatto per divertimento alcuni nostri anatomici microscopisti; ma *bisogna mostrare i tessuti*: qui si scortica l'asino, come si suol dire; e se a questa prova i suoi tessuti resistono, allora un'anatomico può essere riconosciuto *invece* qual *sincero* microscopista: quantunque possa concludersi che la sua pelle debba essere dura davvero! e di fatto non è bisognato fin'ora averla più dura di quella di un'ippopotamo? ma d'ora in avanti speriamo che basterà averla non tanto dura; per esempio, come quella di un'istrice.

Del resto in qualunque caso non sarà mai vero che la mente assennata, assestata, prudente, e ponderante del nostro Dott. Marcacci, anche nel suo presente microscopico entusiasmo possa travolgersi tanto da pretendere egli pura di ridurre *tutto* a microscopismo; poichè se è vero, come pare, che *in Natura tutto è grande eccetto i piccoli spiriti*, qualmente ha pensato Raspail, il quale come ognun sa è un microscopista *fanatico* e per fin *radicale*, sarebbe mai possibile che un microscopista *moderato* come vuol'essere il Dott. Marcacci, potesse stimare di sua competenza quelle *grandezze*, oltre le sue *piccolezze*? In verità: non vi può essere che un *fanatico microscopista*, il quale pretenda assoggettare al microscopio le *grandezze* della Natura!

nostro amatissimo Granduca (1): e poi pretesero che l'insegnamento anatomico che mi era stato assegnato in Firenze non ammetteva affatto l'anatomia microscopica, consistendo in due corsi *distinti*, l'uno di *Anatomia descrittiva*, l'altro di *Anatomia pittorica*. Quanto a questa ultima gli antifilomicroscopisti non credo che abbiano durata troppa fatica ad avere ragione: ma quanto alla *Anatomia descrittiva* debbo dir loro che colle loro vantazioni hanno mostrato che non solamente non sapevano *cosa è ed a che è buona l'anatomia microscopica*, ma che neppure sapevano *cosa è ed a che è buona l'anatomia descrittiva*; non pensando che essa contempla essenzialmente ancora la *tessitura* degli organi, la quale non può indagarsi in altro modo che *col microscopio*: ma essi non sapendo nulla di tutto ciò, perciò mi feci un pregio di insegnarglielo nella mia memoria; ed ora profittando della mia lezione, hanno creduto bene di cambiar di tattica (2).

(1) Vedasi la descrizione di questo microscopio: *Sopra un nuovo meccanismo di microscopio specialmente destinato alle ricerche anatomiche e fisiologiche*: nei *Nuovi Annali delle scienze naturali* di Bologna: novembre 1845.

(2) La cattedra di *Anatomia descrittiva*, che mi fu assegnata nello Arcispedale di Firenze, non è che un'avanzo della antica *Scuola chirurgica*, alla quale, nella riforma degli studi, successe la presente *Scuola pratica medico-chirurgica*, comunemente detta di *Perfezionamento*: ma quella cattedra di *Anatomia descrittiva* fu messa fuori affatto dal cerchio di questa scuola; ed ora è in tali sfavorevoli, per non dire disgraziate, condizioni, che io avrei mille volte preferito di essere lasciato nel posto secondario che fin'allora io aveva occupato a Pisa. Onde certuni antifilomicroscopisti ebbero ragione nell'asserire che così mi si aveva voluto *punire* per causa della anatomia microscopica: mentre secondo il mio parere mi si avrebbe dovuto *premiare* o almeno *incoraggiare*: ma queste sono opinioni; ognuno ha le sue: tiriamo avanti.

Nella riforma degli studi questa cattedra di *Anatomia descrittiva* doveva essere soppressa, come le altre dell'antica scuola; ma fu conservata dietro le istanze del mio predecessore, allora dissettore addetto a quella cattedra. La quale

Del resto il dott. Puccianti deve persuadersi che il mio antecessore non si occupò mai, nè si è mai

in conseguenza del nuovo ordinamento degli studi, diveniva affatto *inutile e superflua*; perchè gli alunni dell'Arcispedale di Firenze vengono già *addottorati* in Medicina o in Chirurgia dalle Università di Pisa o di Siena, e perciò non possono aver bisogno di quell'insegnamento elementare di *anatomia descrittiva*; e quando ancora volessero, non potrebbero profittarne. Ma per far sussistere questa cattedra si pensò di farne profittare a quei *giovani novizi* di Firenze o di altrove, che avessero preferito, *se loro piaceva*, di passare in Firenze il *solo primo anno* dei loro studi universitari. Anche in questa veduta tal cattedra non è meno quasi affatto inutile; perchè quei giovani, che sono sempre pochissimi, al principio dell'anno scolastico debbono andare alla Università per subire l'*esame di ammissione*, quindi tornare a Firenze per sentire le lezioni di anatomia, e alla fine dell'anno tornare alla Università per subirvi il loro *primo esame preparatorio* alla medicina, od alla chirurgia: mentre se passassero anche questo primo anno alla Università, come fanno tutti gli altri giovani principianti, vi troverebbero *tutto il resto* dello insegnamento *assai meglio accomodato per il cominciamento* dei loro studii. Per conseguenza pochissimi sempre hanno finora profittato di questa cattedra anatomica di Firenze, ed il loro numero in ogni anno è stato quasi sempre di cinque o sei: mentre la maggior parte hanno ordinariamente preferito di incominciare alla Università i loro studi, perchè là vengono istruiti *da quelli stessi professori* che poi debbono esaminarli; e sotto i quali *debbono continuare* i loro studii nel successivo secondo anno e nel seguente, finchè non prendono il dottorato.

Dietro queste considerazioni, allorchè nell'anno passato fui commutato da Pisa a Firenze, ebbi in animo di proporre la istituzione di una cattedra di *Anatomia microscopica* nella Scuola medico-chirurgica di Firenze, invece di quella di *Anatomia descrittiva*: ma ben presto dovei deporre il pensiero di presentare il mio progetto; perchè gli antifilomicroscopisti mi avevano già così bene raccomandato, che vidi per allora l'assoluta impossibilità di essere ascoltato. Che anzi, qualcuno di loro, che ebbe sentore delle mie intenzioni, pretese che io non voleva assolutamente occuparmi di *anatomia descrittiva*, come fin'allora avevano preteso che io *aveva trascurato* di insegnarla all'Università di Pisa per insegnare invece l'*anatomia microscopica*: ora poi si son dovuti chetare, dopo che ebbi chiamato il pubblico in testimone contro le loro calunnie. Intanto io gli prevengo che fra non molto farò vedere quanto essi abbiano ingannato sempre

di poi occupato di anatomia microscopica, almeno per quanto tutti sanno, e ciò forse *ob adversam*

le eminenti persone che gli onorano della loro fiducia; poichè io pubblicherò un *trattato completo di anatomia del corpo umano*, ove vedranno che mi sono occupato e mi occupo volentieri anche di anatomia *descrittiva*, e che a quest'ora lo avrei già pubblicato (come ho pubblicato fin'ora non pochi altri lavorucci), se con le loro continue molestie non mi avessero impedito di compirlo.

Adunque avendo allora dovuto deporre il pensiero del mio progetto, vidi che prima di tutto era necessario mostrare *Cosa è ed a che è buona l'anatomia microscopica del corpo umano*: ed in ciò mi proposi un triplice scopo, come ho già fatto sentire al Dott. Puccianti, che mi chiese di precisarlo con chiarezza (*Quesivit cælo lucem ingemitque reperta Virg.*): cioè, 1.^o *informare* della questione alcune persone onorevoli che non appartenendo alla sfera delle scienze mediconeaturali, fu facile agli antifilomicroscopisti di trarle in inganno; tanto più che ne erano rimasti ingannati perfino dei medici reputatissimi: 2.^o *istruire* gli ignoranti che facevansi cantare a cori contro l'anatomia microscopica cioè contro di me: 3.^o e *confondere* certi uomini di malafede che avevano organizzati quei cori, e che gli dirigevano con un'accordo perfetto. Ma frattanto che ora altri ostacoli mi si preparano, io spero che al pubblico non sarà sgradevole di conoscere la convenienza di una cattedra di *anatomia microscopica* nell'Arcispedale di Firenze, *invece* di quella di *anatomia descrittiva*.

Un insegnamento di *Anatomia microscopica* o di *tessitura del corpo umano* nella Scuola pratica medico-chirurgica di Firenze sarebbe più che un compimento, ormai assolutamente indispensabile, agli studii medici; non tanto perchè l'insegnamento anatomico delle nostre Università essendo puramente elementare, non può diffondersi troppo sui difficili argomenti della *tessitura* degli organi; quanto ancora perchè un tale insegnamento, nuovo affatto fra noi, è un bisogno oggimai sentito e riconosciuto in tutta l'Europa. L'anatomia di *tessitura* o *microscopica* è per il medico ciò, che per il chirurgo è l'anatomia *chirurgica*; se pur fosse possibile nello studio, come lo può essere nell'esercizio, una distinzione fra la medicina e la chirurgia; e se quest'ultima non dovesse consistere in altro che nel *tagliare*: ma nulla di ciò essendo così, per ciò l'anatomia di *tessitura* è indispensabile ora, come la è stata sempre da che esiste la medicina, sì pei medici che pei chirurghi; nè ha cessato di essere indispensabile, per essere ora diventata *microscopica*.

Nell'Arcispedale di Firenze si ha l'anatomia *chirurgica* insegnata dal Cav. Prof. Zannetti; perchè dunque non si

ejus valetudinem, come dice il *Syllabus* dell' anno 1845-46. In oltre deve persuadersi che si è assai

dovrà avere un' insegnamento ancora per l'anatomia di *tessitura*, che giustamente potrebbe qualificarsi una *Anatomia medica*? tanto più se si ha l'*Anatomia sublime* che non è altro che la *Embriologia generale degli animali e dei vegetali*? Questo insegnamento di *Embriologia* sarà certamente un bell'ornamento per una Capitale, come Firenze; ma per la istruzione *medico-pratica* sarà sempre infinitamente meno utile che l'*anatomia di tessitura* o *microscopica*. E di fatto a Parigi, ove è stata istituita una cattedra simile di *Embriologia comparata*, è stata posta al *Collegio di Francia*, ove si fa un'alto insegnamento nazionale sopra ogni sorta di scibile umano, e non è stata già posta alla *Scuola di Medicina*, ove si insegna la medicina e la chirurgia, con le altre scienze strettamente relative.

D'altra parte nello stesso Arcispedale si ha la cattedra di *Anatomia patologica*, la quale oggigiorno per due terzi almeno è anch'essa *microscopica*; giacchè come ognun sa, dessa contempla le *alterazioni* che subiscono i *tessuti* nel corso delle malattie. Ma a che questa anatomia patologica, se gli alunni non sono *prima* istruiti nella anatomia dei *tessuti in stato normale*, che abbiamo chiamata *microscopica*? come mai potrà aversi idea dello stato *morboso* od *anormale*, senza conoscere *prima* lo stato *normale*? Tant'è: la cattedra di anatomia *patologica* sarà sempre quasi affatto inutile, finchè non avrà al suo lato la cattedra di anatomia di *tessitura normale* o *microscopica*: quando per altro non si voglia continuare ad insegnare l'anatomia patologica di quindici o venti anni fa: la quale allora (nello stato in cui si trovava l'anatomia di tessitura e la chimica organica), non poteva valutare che le alterazioni *fisiche esteriori* o *remote*, e non già le alterazioni *immediate* od *intrinseche* degli organi ammalati, come fa al presente.

Nell'anno passato mi fu detto che, invece di istituire nuove cattedre nello Arcispedale, si avesse in animo di sopprimerne alcune di quelle esistenti. Io convengo che alcune ve ne sono alquanto superflue: ma il lasciare indietro l'insegnamento della anatomia di *tessitura* (che è la base della anatomia *patologica*, e questa la base di tutta la *medicina*), sarebbe lo stesso che pretendere che stasse ritto un'edifizio senza fondamenti: e se fin'ora è stato ritto, non può negarsi che sia stato un castello in aria.

Forse ora si dirà che l'anatomia di *tessitura* o *microscopica* si insegna a Pisa: ma quando io era a Pisa, per impedirmi di darne qualche nozione, si pretendeva che si insegnasse a Firenze: indovini chi può. A me basta di aver

ingannato nell'asserire che il mio antecessore raccomandasse alla diligenza ed all'esame degli studiosi il libro di Henle: poichè prima di tutto gli dirò che un tal libro non ha bisogno di essere esaminato, ma invece molti hanno bisogno di studiarlo, sapendolo leggere; ed in secondo luogo debbo dirgli che il mio Antecessore raccomandò l'opera di Béclard, e non già quella di Henle. Quest'ultima, come poteva figurarsi, fu invece caldamente raccomandata da me, e da me solo: e siccome nel 1843-44 non ci trovammo in nulla d'accordo su questo particolare, perciò in quell'anno non fu neppur proposta, non che raccomandata alcuna opera, come può vedersi nel *Syllabus* di quell'anno, il cui articolo relativo l'ho riportato di sopra con gli altri. Negli anni 1844-45, e 1846-47, nei quali il mio Antecessore riprese le sue funzioni, l'opera di Henle, non che dietro le mie istanze fosse da lui raccomandata agli studiosi, ne fu solamente scritto nel *Syllabus* il nome mutilato dell'autore, come si può egualmente vedere nei due articoli relativi sopra riportati: non così io mi adoperai nell'anno intermedio 1845-46, quando fu dato a me l'incarico di esercitare le sue cattedratiche funzioni.

Resta dunque stabilito, egregio dott. Puccianti, che io sono stato il primo ad introdurre nel pubblico insegnamento anatomico a Pisa ed in Toscana l'*Anatomia microscopica*; nè io credo che, a Pisa almeno, d'allora in poi alcun altro anatomico sia stato il secondo, non ostante che ora la scuola anatomica di Pisa possieda fin dalla metà nell'anno 1845 un'

fatto sentire quanto bramerei che i miei servigi fossero un poco più utili al mio paese: ma quando ciò non importi, io sono ben contento di insegnare l'*umilissima*, piuttosto che sublime *anatomia descrittiva*, e la piccola parte che essa comprende di anatomia di *tessitura* o *microscopica*: poichè per tutto il resto l'*anatomia descrittiva* è di una tale facilità da dare assai poco pensiero a chi non avesse intenzione di occuparsi in altri studi.

eccellente microscopio di Amici: corredato ancora di un particolare *porta-oggetti*; il quale ora sarà forse affatto inutile e buono a nulla, perchè *inventato da me*; quantunque possa adattarsi alla maggior parte dei microscopi, e specialmente a quello. Io immaginai questo *porta-oggetti* per eseguirvi ogni sorta di *preparazioni* e di *esperimentazioni* di microscopia, e lo descrissi col mio microscopio nei *Nuovi Annali* citati.

Ora eccoci ad un punto, egregio dott. Puccianti, cui non vi sareste mai aspettato.

Nella mia memoria, colla quale ho risposto poco fa al dott. Ciantelli, senza contare l'altra anteriore, alla quale mi avete fatto l'onore di rispondere voi, io mi sono anche un poco affaticato per far sentire che io sono stato il primo in Toscana ad insegnare l'anatomia microscopica. Nella presente ho anche sudato dell'altro per provarlo: ma ora, ecco! io renunzio all'onore di questo primato, e formalmente dichiaro, che sù questo punto fin' ora io ho sempre scherzato. E di fatto: come mai si potrebbe credere che io avessi sostenuto sul serio il mio assunto? è egli supponibile che io sia andato a cacciare il naso in tutte le scuole anatomiche della Toscana, per sapere se si guardava cogli occhiali, colla lente, colla lorgnetta, ad occhio nudo, o col microscopio? Ma voi pare che vi siate andato, o almeno i *Sonderbundisti* vi hanno procurate tutte quelle notizie che più facevano comodo al loro scopo ed al vostro, non curando le altre: ed ecco che ciò si è reso affatto inutile; perchè ora la gran questione si è di sapere, non chi fù il *primo* ad insegnare l'anatomia microscopica in Toscana, ma essendo io stato il novantanovesimo, si tratta ora di sapere chi sarà il *centesimo anatomico* per lo meno a Pisa.

D'altre parte mi permetterete che io vi dica, che voi mi avete attribuito anche troppa grettezza di spirito, nel supporre che io sostenessi sul serio

di essere stato il primo in Toscana ad insegnar quella scienza: perchè; qual merito vi può essere? io non ne vedo alcuno. Ma se voi, e i vostri consiglieri avessete avuto l'accorgimento di prendere a combattere la *puerilità* della mia pretesa, piuttosto che la sua *verità*, voi potete esser certo che sareste facilmente riuscito a riportare la desiderata palma sopra di me: ma per poter conoscere e ravvisare una puerilità, e molto più per aver forza sufficiente a combatterla, fa d'uopo prima di tutto potere in ben' altro modo, che puerilmente, pensare.

Dunque, mi direte, a che tanto affaticarsi? volete dunque saperlo, dott. Puccianti? ora ve lo dico. Perchè io sono stato *il primo* in questo paese ad avere l'onore di essere stato *il fine personale*, al quale alludeva 22 anni or sono l'illustre Kaltenbrunner con le sue profetiche parole, *alors on ne trouvera plus que des gens sans instruction et sans foi qui blameront l'usage du microscope*: e di fatto io sono stato *il primo* nel nostro paese ad essere preso in onta dagli antifilomicroscopisti.

Voi, dott. Puccianti, non potete negarlo; poichè dovete essere ben consapevole delle bugiarde vociferazioni che a riguardo del mio insegnamento anatomico quei vostri aderenti per il corso di tre anni fecero circolare nelle orecchie del pubblico, a fine di accreditare le ingiustissime accuse che ripetutamente portarono contro di me ai miei superiori, *per essermi*, avvertite bene il motivo, *per essermi dato cura di partecipare alla scuolaresca di Pisa quelle poche e miserabili nozioni di anatomia microscopica*, quantunque fosse pur troppo *un mio dovere* l'adoperarmi così. Accuse ingiuste, pazze, inconcepibili, ed anche incredibili (se non potesse provarle la testimonianza dei miei superiori) poichè gli antifilomicroscopisti, prima per la propria *ignoranza*, poi nella propria *malafede*, fecero di *un mio dovere un motivo perenne di accuse contro di me !!!* abusando della fiducia con la quale i miei

superiori gli hanno fino al presente onorati. Accuse che, senza contare i quotidiani dispiaceri ed imbarazzi, che per più di tre anni mi hanno cagionato, e senza guardare al conseguente e continuo scoraggiamento nel quale la sola mia coscienza mi ha sostenuto, hanno finalmente motivato il mio tramutamento a Firenze, con grave scapito nei miei più vitali interessi, e preceduto e seguito da un dovizioso corredo di tutte le più proprie e bugiarde informazioni, che gli stessi antifilomicroscopisti hanno saputo insinuare a danno mio; e delle quali sento pur troppo gli effetti.

Nè paghi ancora, gli antifilomicroscopisti, di avermi sempre così *avversato*, e per tre anni veramente *torturato* nello esercizio delle mie funzioni; nè di essersi continuamente adoperati a *calunniarmi* e *screditarmi* nella buona opinione dei miei Superiori e di altre onorevoli persone; nè di aver posto *ai più intollerabili cimenti* la mia pazienza, fino a cercare che mi fosse negato, e concessomi, fino a tentare che mi fosse ripreso quello stesso microscopio da me inventato, e che io debbo alla Sapiente, Incoraggiante, ed Innata Bontà ed alla R. Munificenza del nostro Amatissimo Sovrano: gli antifilomicroscopisti non hanno inoltre vergognato dissimulare col più rivoltante ed oltraggioso cinismo le indegne *piraterie*; che dal prepotente e sordido egoismo di uno di loro ho dovuto soffrire, e rassegnarmi ad essere *interamente* defraudato dei più importanti lavori anatomici, che per il corso di tre anni furono fatti e sudati da me; e pur sempre sottratti alla riconoscenza dei miei Superiori. E, viva Dio! qualcuno di quei lavori dei più originali e nuovi, che dipoi è stato pubblicato, e che mi ha costato (*a me solo!*) tanta applicazione e tanto studio, ha pur ricevuti (posso dirlo con franchezza, perchè invece del mio *porta scritto il nome di un' altro!*) gli elogi dei più distinti e sapienti naturalisti di tutta l' Europa; e non di meno, *a me* non altro *ha fruitato* che delle *insidiose* e *bugiarde* informazioni presso i miei supe-

riori, a discredito della mia non affatto inetta *capacità* e della mia *subordinatèzza*, col fine indegno di rendere inverisimili i miei diritti che presuntivamente io avessi potuto far valere dipoi sù quello e sugli altri *miei lavori*; e perchè alla mia pretesa *inquietezza* ed *insubordinazione* fossero attribuite tutte le cagioni delle nostre discordanze. E questo fù il suggello più proprio alle vergognose e desolanti ingiustizie che ho dovuto pazientemente soffrire da sette anni in quà; deluso sempre nella speranza, che, se non fossero riconosciute, almeno una volta cessassero: ma che invece mi hanno sempre fin' ora tanto più efficacemente pregiudicato nella opinione dei miei superiori, e perciò contrariato ogni mio avanzamento, quanto più il grado elevato e la reputazione (in quel modo acquistata ?) del mio avversario hanno reso credibili le sue parole. Ecco ! ecco per Dio ! come si incoraggisce e si avvalorà l'amore ai buoni studii nella nostra Toscana !!! Ma almeno se egli si fosse contentato godersi le sue piraterie ! ma nò : ei volle ancora *assicurar se* col cercare di screditarmi continuamente nella buona opinione delle più distinte, onorevoli, ed influenti persone.

E quasi che a colui, ed agli altri antifilomicroscopisti non avesse bastato di esercitare da tanto tempo direttamente contro di me e di ogni mio avanzamento il loro malefico istinto, hanno cercato ancor di sedurre la *candida* dabbenaggine di quei tre poveri delusi (Marcacci, Ciantelli, Puccianti: *et nunc erudimini!*) affinchè mi mostrassero la faccia per loro, che non ebbero il coraggio di affrontarmi da sè !

Eccovi dunque, mio caro e *candido* dott. Puccianti, la somma delle ragioni (ma non tutte), che hanno bastato a convincermi e a dimostrarmi colla più chiara evidenza, che io ho avuto, non già l' onore, ma *la disgrazia di essere stato il primo in Toscana* ad introdurre nel pubblico insegnamento anatomico l' anatomia microscopica del corpo umano.

E voi, *Antifilomicroscopisti*, ora vi avvedrete che mi

avete fatto invece un'altro onore ben diverso, e che io non avrei mai pensato a conquistare, ma che ormai vedo che senza cercarlo l'ho guadagnato, e che perciò pur troppo mi appartiene: quale è quello di aver dato gelosia a tutti voi. Io non parlo già così, perchè io mi reputi qualche che: io conosco me e voi a bastanza; nè quanto a me, io mi sono giammai dissimulata la mia sterilissima pochezza: perciò sento bene che non posso reputarmi altro che un debolissimo cultore della scienza, che in vera buona fede (qualmente me ne posso vantare), e come sò e posso mi adopero a professare. Ma voi, antifilomicroscopisti, vi siete sempre diportati cotanto bassamente verso di me, che malgrado le vostre speciali capacità, delle quali mi avete fatto molto dubitare, ora mi avete dato tutta la ragione ed il diritto di tener quel linguaggio: e frattanto io vado altamente superbo di potervi guardare in basso, siccome il più piccolo uomo potrebbe guardare gli insetti terrestri che gli montassero sul piedi. Voi stessi, antifilomicroscopisti, e malgrado vostro, mi avete fatto, senza avvedervene, questo onore; che io ho sofferto pazientemente per più di tre anni, senza contarne altri tre anteriori, quantunque mi fosse pur troppo insopportabile per la sua troppo lunga ed amara ovazione.

Nessuno più di me, nelle mie passate e presenti circostanze, avrebbe usata maggior longanimità e sofferenza, di quella con la quale io mi imposi di sopportare le vostre ingiustizie e le vostre mène ed intrighi: nessuno più di me avrebbe sentita maggior ripugnanza di quella che io ho dovuto sentire nel prendere la risoluzione a cui voi, antifilomicroscopisti, mi avete forzato. Ma quando per la esperienza di più anni ho dovuto convincermi, che voi avevate preso il partito di negare anche quelle mie povere fatiche che qualcuno di voi non ha potuto usurparmi, e sulle quali io aveva fondate le speranze migliori del mio avvenire: quando non ho

potuto più dubitare dei vostri sistematici ed indegni maneggi, sempre intenti ad impedirmi ogni avanzamento, il quale fosse capace di pormi in grado di poter dare di me saggi migliori di quelli che vi hanno tanto ingelositi, ed al quale certamente non mi stimerei di avere alcun diritto, se io non potessi presumerlo da voi stessi (intendete? ma figurerete di non intendere): quando ho dovuto persuadermi che voi cercavate spingermi a qualche cimento da compromettere apertamente il mio decoro ed il mio avvenire: io ho ben dovuto risolvermi a manifestare una parte almeno delle vostre codardie, affinchè il pubblico non fosse da voi più lungamente ingannato circa al mio paziente contegno ed al mio schietto procedere. Ma se in ciò fare, e per difendere i miei diritti, e per provvedere al mio avvenire, io ho dovuto forse troppo ostensivamente parlare delle mie debolissime fatiche, il pubblico benigno spero m'el perdonerà: poichè lungi dal potermi gloriare di quelle inettitudini mie, io sento bene che non posso gloriarmi di altro che del singolare onore che voi stessi, antifilomicroscopisti, mi avete voluto tributare.

Io vi prego dunque per il vostro meglio a voler desistere dall'onorarmi ancora di più: poichè potete esser certi che se mi obbligherete un'altra volta a parlare, come in questo io ho dovuto usare minori riserve che nello scritto precedente, in un' altro io ne userò ancor meno che ora: perciò riflettete bene al detto di Seneca, *iracundi omnium simplicissimi*; poichè occorrendo usar semplicità, io pubblicherò i *commenti esplicativi* che mancano a questo scritto, e che ora ho soppressi per amore della vostra e della mia quiete.

Sappiate dunque che io non desidero di esser più d'ora in avanti così ed incessantemente molestato, come ne ho diritto, ed anche perchè ho qualche altra occupazione di maggior conto, di quelle che voi mi procuraste fin' ora, quale ho dovuto più volte interrompere per difendermi dalle vostre mène se-

grete, e dai vostri attacchi *per commissione* palesi. D'altronde i tempi presenti ci chiamano tutti a ben più sacri doveri, ed a contese ben diverse da quelle miserabili che voi, antifilomicroscopisti, cercate eccitare contro di me. Voi ben sapete che l'ora del nostro politico risorgimento è finalmente suonata: e noi tutti Italiani dobbiamo presentemente pensare a star pronti all'appello della nostra Patria comune; ora più che mai minacciata dalla Austriaca aggressione (1). Che se il vostro istinto (parlo sempre

(1) In questo momento decisivo e supremo del nostro nazionale riscatto, felice colui che non è l'unico sostegno della propria famiglia, o che muorendo può esser sicuro che non le mancherà sussistenza: ci potrà senza tema, anzi con gioia, portarsi lungi dai patrii lari ad incontrare i più forti perigli, e vincere o morire; perchè non dovrà guardare a difendersi nè per sè, nè per altri, ma combattere soltanto. La Patria sola risorge sulle salme dei suoi figli: la famiglia perisce, se non ne ha che un solo, e nessun' altri che la sostenga.

Vivano i Prodi e Generosi che han potuto accorrere sui campi lombardi ad immolarsi alla Patria! I miei più caldi ed affettuosi voti Vi accompagnino!

La patria ha bisogno di Voi, e sol di Voi! che senza mire di personale interesse, generosamente vi siete posti sotto il vessillo italiano nella oscura e perigliosa, ma sublime ed invidiabile condizione di *Chair a canon*!

No, nò! la Patria non spera che in Voi, non ha bisogno che di Voi di *Chair a canon*! e non già di certi cotati buffoni che fin'ora han fatto i terribili, gli sterminatori, perchè tempo di pace; e d'ora in avanti che è davvero tempo di guerra, con provvidenziale e rugiadosa furbizie, sotto l'apparenza di militi volontari, han trovato più comodo e più lucroso cambiare il mestiero delle armi in altra professione; usurpando gli altrui diritti, e gettando polvere negli occhi agli amici, invece di tirar palle nel petto ai nemici!

Noi ci guarderemo bene dall'offuscare le amiche speranze del nostro completo risorgimento; quantunque già vi sarebbe grave materia per disvelare le mire disoneste e codarde di certi Neroncini, tutti miele e tutti amore, che con la più sfacciata ipocrisia ostentano il più disinteressato e patriottico liberalismo: ad altro tempo, se occorrerà: . . . frattanto

Vivano soli i Generosi, i Prodi!!! *La Chair a canon*!!!

Firenze, 22 Aprile 1848.

F. PACINI.

a voi, Antimicrosondermbundisti!) non è di tal generosa natura da poter servire la Patria nostra se non che con le solite vostre studiate ciarle adulatorie, vuote di senso e piene non d'altro che di una insaziabile ed egoistica ambizione, ingorda oltremodo di plausi stolti, onori immeritati, e vane glorie; se questo vostro istinto non sentesi altra forza se non che per nuocere ai vostri fratelli, capaci di dare qualche ombra alla ambizione vostra sfrenata, la Patria vi sarà tenuta egualmente, se lo farete almeno tacere.

Frattanto io non sono disposto a sprecar più tempo con voi; e qualunque siano le cose che voi vogliate dire di me, io non ho intenzione degnarmi più di rispondervi, se non in questi tre casi soltanto, cioè: o per difendere e farvi rispettar l'onore mio, se voi, ridotti agli estremi, osassete attaccare anche questo: o per qualche altro poco men grave motivo, che io non voglio, nè debbo prevedere: o finalmente per rendere giustizia ai vostri meriti ogni qual volta sia possibile.

Firenze, 19 febbrajo 1848.

DOTT. F. PACINI.



APPENDICE

Sui lavori di *Anatomia microscopica* di Felice Fontana, Fisico di S. A. R. Leopoldo I. Granduca di Toscana, e Direttore del suo Gabinetto di Storia Naturale.

Questi anatomici studi, sì felicemente incominciati fra noi da Malpighi e Fontana, ed ora sì splendidamente continuati in Germania, in Inghilterra, ed in Francia, a nostro diadorno, han trà noi chi li dispresia e li nota siccome VANI SOGNI STRANIERI!

F. Pacini.

(SULLA TESSITURA INTIMA DELLA RETINA. Bologna 1845)

Veramente è doloroso il pensare che (malgrado le mie cure, e quelle di una Accademia, la quale nel 1835 affidò la verificazione della mia scoperta dei NUOVI ORGANI ad un nostro Anatomico, già reputato) quella scoperta abbia dovuto aspettare fino al 1844, la sezione di ANATICI STRANIERI, prima che fosse riconosciuta fra noi!

F. Pacini.

(COSA È ED A CHE È BUONA L'ANATOMIA MICROSCOPICA, ec. Firenze 1847.)

La scoperta di questi corpuscoli singolari (PACINIAN BODIES) costituisce uno dei più felici e più brillanti risultati della applicazione del microscopio alla fine anatomia.

A. H. HASSALL.

(V. la sua ANATOMIA MICROSCOPICA DEL CORPO UMANO, NELLO STATO DI SALUTE E DI MALATTIA, Londra; fasc. di febbrajo 1848, pag. 366).

NEMO PROPHETA IN PATRIA SUA.

Ogni qual volta la occasione mi si è presentata nelle mie lezioni pubbliche di Anatomia alla Università di Pisa, e nei pochi scritti che ho pubblicati dopo il 1840, io non ho mancato di riportare in onore gli ammirabili lavori di Felice Fontana, e di rendere giustizia a questo nostro compatriotta, il quale, in fatto di anatomia microscopica animale, da nessuno fin' ora, nè avanti nè dopo di lui, è stato neppur pareggiato nel nostro Paese: ove anzi con nostra vergogna si sono cotanto disconosciuti i suoi ammirabili lavori, quantunque gli anatomici tedeschi, e quindi gli inglesi, da molto tempo gli abbiano altamente apprezzati ed ammirati. È perciò che a riparare in parte, quantunque debolmente, ad un debito nostro, io dedicava alla memoria di Fontana la edizione tirata a parte del mio scritto sulla anatomia microscopica (*Cosa è ed a che ec.*), estratto dalla *Gazzetta toscana delle scienze medico-fisiche*; e la dedicava con questa epigrafe, che mi è dolcissimo ripetere ancora in questo scritto presente.

Alla Memoria
Del nostro primo
Anatomico microscopista
FELICE FONTANA,
Il quale con mezzi quanto imperfetti
Con altrettanta lucidità ed acume
Scoprì ed illustrò
Le più recondite forme
Della umana organizzazione:
Perchè obliato, o male apprezzato finora
Specialmente da noi
Suoi compatriotti,
Questo tenue segno
Di dovuta riconoscenza
Consacra l'Autore.

Il Dott. Puccianti avendo cercato far valere nel suo scritto un'altro scritto del Cav. Prof. Paolo Savi, siccome uno dei precipui argomenti per provare che fra noi si coltivava già da lungo tempo l'anatomia microscopica, dopo averne riportato un breve sunto, come pare comunicatogli, continua con queste parole: « A mostrare poi di quanto interesse dovè « essere in allora la pubblicazione di tale scritto, basti l'ac- « cennare che per l'illusione di cui in quello è parola erano « stati tratti in inganno Monro, Fontana, e Mascagni ».

Quindi il dott. Puccianti qualifica come *un gran servizio* reso alle scienze anatomiche in genere questo scritto del Savi; mentre invece ora vedrà che è stato la principal cagione, perchè fossero da noi fin' ora disconosciuti o dimenticati gli ammirabili lavori di Fontana; e per conseguenza, noi fossimo devianti da quel vero ed unico indirizzo, al quale questo nostro sì sapiente naturalista, più di 60 anni or sono, ci aveva incamminati. Ma noi, senza curarci di ricercare qual motivo e qual movente abbiano indotto, direttamente o indirettamente, il dott. Puccianti ad esaltare così adulatoriamente, ed analizzare così scientemente quello scritto del Savi, ci contenteremo di mostrargli nei lavori di Fontana il valore di quello scritto: nel mentre che compiremo di soddisfare al debito nostro, nel rendere la dovuta giustizia, dopo più di 60 anni, ad un nostro compatriotta, che fin' ora non è stato apprezzato che dagli anatomici stranieri.

Lo scritto del Cav. Prof. Paolo Savi, intitolato *Sopra una illusione ottica frequentissima nelle osservazioni microscopiche* (*V. Nuovo giornale dei Letterati*: n.° 5. Pisa 1822. — *Memorie Scientifiche di Paolo Savi*: Pisa 1828,

pag. 117), sarebbe stato molto meglio intitolato *Sopra una illusione ottica RARISSIMA nelle osservazioni microscopiche*; perchè questa illusione procedendo dall'uso della luce diretta del Sole per illuminare il microscopio, perciò è impossibile che potesse essere frequente, o frequentissima; a meno che la maggior parte dei microscopisti non si fossero accordati a volersi fare acciecare: onde anche i microscopisti antichi, per quanto può rilevarsi dai loro interessanti lavori; hanno sempre adoperato della luce più o meno diffusa; diversamente non avrebbero potuto vedere quel che hanno veduto: nè volevasi altro che l'ammirabile costanza di Mascagni per adoprare la luce diretta del Sole.

È perciò, che le osservazioni veramente microscopiche di Mascagni, esposte nel suo *Prodromo della grande Anatomia* (Firenze, 1819.), non hanno che ben poco valore; non tanto per questo modo di illuminare il microscopio, quanto per le alterazioni di *cottura*, di *macerazione*, di *essiccazione*, ec. che faceva subire alla maggior parte dei tessuti prima di osservarli al microscopio. Ma le sue figure microscopiche, le quali mostrano ciò che vedeva, sono di una esattezza incomparabile, quanto a rendere fedelmente la illusione ottica accennata, come pure le alterazioni indotte, e più o meno mascherate da quella illusione. Per conseguenza se Mascagni si fosse valuto di migliori metodi di sperimentazione, avrebbe certamente riportato il primato sopra tutti i microscopisti suoi contemporanei ed anteriori; perchè in moltissime delle sue figure si vedono adombrate e come quasi nascoste le più belle scoperte dei giorni nostri. Di fatto per quella illusione si vede l'oggetto come ricoperto da una rete apparente, formata come di fibre, di linee, o di cilindri tortuosi, che non sono che fenomeni di *interferenza* dei raggi luminosi diretti del Sole; onde in molte figure di Mascagni, che rappresentano degli oggetti non alterati, si scorgono facilmente i contorni normali di quegli oggetti, mascherati più o meno da quelle apparenti formazioni tortuose.

Ma relativamente alla maggior parte degli altri microscopisti antichi, ed anche di alcuni dei moderni si può ritenere, che se essi sono caduti in non pochi errori, rarissimamente ciò è derivato da *illusioni ottiche*, come generalmente si ha avuto l'abitudine di crederlo fin' ora: ma invece i loro errori sono il più di spesso derivati o da *false interpretazioni delle vere apparenze*, cioè da *illusioni di giudizio*; ovvero da *alterazioni delle vere apparenze* in conseguenza di *mal fatte preparazioni*: perciò a torto si è attribuita al microscopio la causa degli errori di chi lo adoperava; il che ha contribuito non poco a mantenere nel discredito in cui è stato finora questo ammirabile stromento:

il quale ci ha disvelato un nuovo mondo, infinitamente più vasto e più fecondo di quello che noi conoscevamo.

Il Prof. Paolo Savi, senza addentrarsi troppo nell'argomento che prese ad esaminare, si lasciò illudere dalla denominazione di *fibre* o di *cilindri tortuosi*, o da denominazioni simili usate da Monro, da Fontana, e da Mascagni; onde credè che questi autori, avendo usate le medesime o simili denominazioni, fossero incorsi nella medesima *illusione frequentissima*. Ma se il Prof. Savi si fosse dato la pena di addentrarsi un poco più nell'opera di Fontana, avrebbe potuto facilmente riconoscere che, prima di tutto, questo illustre e sapiente naturalista non cadde nè punto nè poco in alcuna illusione ottica, e molto meno nella sua *illusione frequentissima*, ma che anzi quasi tutte le di lui osservazioni microscopiche furono *esattissime*, tanto nelle *apparenze* microscopiche quanto nella *interpretazione* di esse; e che solamente in alcune osservazioni, e pochissime, non fu bene eseguita la *preparazione* dell'oggetto; onde ebbe delle *apparenze*, vere sì, non illusorie, ma confuse ed indecise. Per la qual cosa, relativamente a queste poche osservazioni risultò una falsa interpretazione, che fu tanto più lontana dal vero, in quanto diretta e subordinata ad una sua erronea teoria sulla costituzione intima o primitiva dei corpi in genere: teoria che a torto Fontana pretese far derivare dalla costituzione primitiva del corpo animale, quale egli disvelò con una maestria fin' allora sconosciuta. Se dunque il Cav. Prof. Paolo Savi si fosse data la pena di esaminare meglio i lavori di Fontana non avrebbe al certo così leggermente asserito che « *in quanto al Fontana non vi è dubbio alcuno che ei sia stato ingannato da questa illusione* » ec. venendo così a screditare *in blocco* tutte le sue osservazioni; giacchè il Prof. Savi non fece eccezione di alcuna.

I lavori di Fontana sulla anatomia microscopica sono contenuti nella sua opera *Traité sur le venin de la Vipere* (Firenze 1781, tom. 2.^o pag. 187). Questi lavori non sono molto numerosi, ma per lo meno hanno il pregio di essere stati fatti sopra i tessuti più importanti e più generali; ed inoltre di poter servire di modello a molti dei nostri pretesi microscopisti, che si credono tali per avere mostrato un microscopio, o per avere esaltate le sue peregrine virtù. Intanto noi daremo una rapida occhiata a questi lavori di Fontana nell'ordine stesso in cui gli ha esposti.

§. 1.^o *Observations sur la structure des nerfs faites a Londres en 1779.* (pag. 187).

In questo capitolo Fontana dopo aver dato un cenno delle osservazioni dei microscopisti anteriori, come di Della Torre, Prochaska, Albino, e Monro, espone le proprie. Egli incomincia come si dovrebbe sempre incominciare, cioè osser-

vando prima con piccoli ingrandimenti; nel che descrive esattamente sui nervi quelle apparenze ondulate e regolari, alternativamente argentine ed oscure, che chiama *bandes blanches*, e *tachés*; le quali anche ad occhio nudo si possono facilmente osservare sulla superficie dei nervi: e che dietro molte ed ingegnose sperimentazioni provò che risultano da una tortuosità ondulata delle fibre nervose primitive (pag. 202). Quindi cercando di determinare la intima tessitura dei nervi, dice: « On dispute depuis trois mille ans, et plus, depuis Hippocrate jusqu'à Albinus, depuis les Grecs jusqu'au modernes, et il ne paroît pas qu'on ait jusqu'à présent fait autre chose, que multiplier les doutes et les hypothèses » (pag. 203). Che direbbe dunque il nostro Fontana se vedesse ai giorni nostri, che gli anatomici microscopisti del suo stesso paese hanno continuato a disputare, ed a moltiplicare dubbii ed ipotesi, come se egli non fosse mai neppure esistito? direbbe che egli ha lavorato per gli stranieri; ed avrebbe ragione: non è vero dott. Puccianti?

Dopo aver descritte le sue osservazioni sù questo argomento, le riassume con queste parole, che sfido a dettarle con maggiore chiarezza ed esattezza: « Le nerf est formé d'un grand nombre de cylindres transparents, homogenes, uniformes, tres-simples (denominati *tubi nervosi* dal celebre Henle). Ces cylindres paroissent formés, come d'une paroi ou tunique, tres-subtile, uniforme (quella che Henle chiama *inviluppo dei tubi primitivi*, e che altri moderni anatomici chiamano nei nervi. *nevrilema*: nei muscoli, *miotelema*, o *sarcolema*: ed in general: *membrana* o *tunica intermedia*, o *limitante*, o *anista*, la quale è « the barrier between nutrient vessels and the products of nutrition » come dice l'illustre Prof. Simon di Londra nella sua bella opera *On the thymus gland*: London 1845, pag. 71) remplies, autant que l'oeil peut en juger, d'une humeur transparente, gelatineuse, insoluble dans l'eau (*midolla nervosa* di Henle) Chacun de ces cylindres reçoit une enveloppe en forme de gaine extérieure, la quelle est composée d'un nombre immense de fils tortueux (vagina che comunemente è detta il *nevrilema*, formata da una infinità di *fibrille tortuose* ed intralciate di *tessuto cellulare*). Un tres grand nombre de cylindres transparents forment ensemble un tres-petit nerf à peine visible, présentant l'apparence extérieure des bandes blanches (le apparenza *ondulate* che più sopra ha descritte), et plusieurs de ces nerfs forment ensemble les nerfs plus gros qu'on voit dans les animaux » (pag. 207).

A questa occasione per far vedere quanto Fontana ha ben conosciuto il *tessuto cellulare*, e le sue *fibrille*, del così detto *nevrilema*, quantunque lo dica, e giustamente, formato di *cilindri tortuosi* (denominazione che ha illuso il Prof. Savi).

ecco ciò che ne dice: « ces fils peuvent en quelque sorte se
« comparer pour leur marche au canal que forme l'epidi-
« dyme, qui se plie et se replie à tout instant. L'épaisseur
« de ces fils est très-petit, elle ne m'a pas paru de plus de
« $\frac{1}{13000}$ de pouce (il che è assai esatto giacchè, secondo
le mie misurazioni con la vite micrometrica, tali fibrille
cellulari hanno un diametro di 1 a 2 millesimi di millime-
tro) et quoique ils soient si menues, ils forment autour du
« cylindre nerveux primitif une enveloppe tellement épaisse,
« qu'ils en triplent presque le diamètre, et cela vient de ce
« que les filaments tortueux se pelotonnent extrêmement, et
« s'amoncellent. Ces fils tortueux qui couvrent les cylindres
« nerveux primitifs, je les appellerai *cylindres tortueux* des
« nerfs, et en les considérant collectivement comme une
« enveloppe du cylindre nerveux primitif, je l'appellerai
« *gaine externe* des cylindres nerveux primitifs » (pag. 206).
In tal guisa, come pure altrove, fa concepire la grandezza
relativa delle tenissime fibrille del tessuto cellulare, e delle
molto più grosse fibre nervose primitive: le quali ultime si
era generalmente creduto che dovessero essere invece i più
tenui ed incommensurabili elementi del corpo animale. Per-
ciò con ragione più sotto Fontana esclama: « L'on voit par
« là de combien se sont trompés en général même les plus
« grands Anatomistes, en soutenant que les nerfs se divi-
« soient et se subdivisoient sans cesse, sans qu'il y eût
« jamais d'espérance d'en connaître, ou d'en voir les pre-
« miers fils ou les premiers élémens organiques » (pag. 208).

Tutto ciò mostra che Fontana ha fatto seguire queste
belle osservazioni microscopiche dalla più giusta *interpreta-
zione delle vere apparenze* da lui osservate. La qual cosa
non pare che sia troppo bene valutata dai nostri anatomici
microscopisti; giacchè più volte ho sentito confondere da
alcuni di essi le *apparenze*, qualunque fossero, con la loro
interpretazione. Ma conviene che sappiano che vi è qualche
piccola differenza, cioè: che le *apparenze vere* si pongono in
evidenza *per mezzo di artifizi sperimentali*; le *false*, come
la maggior parte di quelle di Mascagni, sono un *prodotto di
tali artifizi*; e sì le une che le altre si rivelano nelle *figure*:
mentre la *interpretazione* è un *prodotto del nostro intendi-
mento*, che si rivela nelle *parole*. Ora, che Fontana abbia
osservato delle apparenze fedeli e veritiere, e non già illu-
sorie, il mio lettore può dedurlo dalle di lui giustissime
interpretazioni espresse nelle sopra riportate sue parole, ma
può vederlo direttamente nelle sue figure.

• Che se le grosse fibre nervose primitive, rappresentate
nelle fig. 7, 8, e 9, della tavola IV, vedonsi ricoperte da
una rete dei *cilindri tortuosi* del nevriolema; il Prof. Savi
si è assai ingannato se ha creduto che questi siano quelle

stesse apparenze illusorie osservate da Mascagni; giacchè basta che confronti quelle figure di Fontana, con la 11, 12, 13, 14, 16, 9, 20, ec. ec. della tavola XVI del *Prodromo* di Mascagni, per vederne tutta la differenza, e convincersi del contrario. D'altra parte relativamente alle figure 1, e 6. della medesima tavola IV di Fontana che non presentano quella rete di apparenze tortuose, ma invece delle alterazioni della midolla nervosa, l'autore dice espressamente di aver *tolto il tessuto cellulare*: dunque le apparenze tortuose delle prime figure, in confronto alle seconde che ne mancano, rappresentano le fibrille cellulari e non già una illusione, perchè le illusioni ottiche non si tolgono, togliendo il tessuto cellulare. Ma le figure più chiare di Fontana sono quelle che ha disegnate ad un'ingrandimento assai minore, che può valutarsi di circa 200 diametri; e sono la 9, 10, e 11 della tavola III: nelle quali, e specialmente nella 9, e nella 11 si vede perfino il doppio contorno delle fibre nervose¹, le quali perciò sono state distinte da Maudl col nome di *fibre nervose a doppio contorno*, per distinguerle da altre fibre nervose più semplici e più rare.

Quantunque già nel 1776 Cruikshank avesse fatte delle esperienze per provare che i nervi tagliati trasversalmente si riuniscono, pure Fontana fù il primo a far vedere col mezzo del microscopio il risultato della riunione: e provò che, se le due estremità recise non sono troppo allontanate, le fibre nervose si ricongiungono, non per una cicatrice cellulare intermedia, come ha preteso Arnemann, ma bensì per una sostanza nuova veramente nervosa; la quale si forma alla estremità delle fibre recise, le une prolungandosi verso le altre: per altro risultando un poco più sottile la parte riprodotta delle fibre nervose nell'intervallo della sezione (pag. 184. tav. VII. fig. 5, e 6). Queste interessantissime osservazioni di Fontana, che pochi sono riusciti a ripetere, furono dipoi comprovate ed estese da Prevost, da Michaelis, da Schwann e da Steinrueck (*De nervorum regeneratione*. Berlino 1838): e per mezzo di esse si ha potuto rendersi ragione del più o meno completo ristabilimento della sensibilità o della motilità, come si è osservato in alcune moderne operazioni di *autoplastica*, ed in molte analoghe esperimentazioni.

A sostegno poi di quanto ho fatto rilevare circa alla giustezza delle osservazioni di Fontana sopra la tessitura dei nervi, Muller dice: « Fontana parait être le premier qui se » soit fait une juste idée de la structure délicate des fibres » nerveuses primitives » (*Physiologie*. Paris 1845. tom. 1. pag. 512): e frattanto mi è grato di poter citare ancora le parole seguenti del celebre Henle: « Treviranus s'accorde » assez bien avec Fontana pour ce qui concerne les nerfs.

« Il les considère comme des tubes membraneux pleins d'une matière visqueuse, la moelle nerveuse proprement dite, et réunis en faisceaux par des gâlnes de tissu cellulaire » E più sotto: « L'opinion de Remak sur les tubes primitifs se rapproche beaucoup de celle que Fontana avait exprimée un demi-siècle auparavant » (*Anat. générale*. tom. 2°. pag. 338, e 346).

Del resto quantunque in tali osservazioni sui nervi anche Leeuwenhoek avesse ottenuto dei risultati quasi simili a quelli di Fontana, pure i risultati di questo furono altrettante nuove scoperte, perchè le osservazioni di Leeuwenhoek non giunsero a tanto acume ed esattezza; e perciò furono confuse con le aberrazioni di altri microscopisti: mentre poi anche le osservazioni di Fontana ebbero la medesima sorte fino al 1816, quando ripeté simili osservazioni Treviranus in Germania (Vedansi le sue *Miscellaneæ* stampate a Gottinga nel 1816); mentre sei anni dopo, cioè nel 1822, per lo scritto del Savi rimasero screditate, fino al presente giorno, nel di lui stesso paese!

§. 2°. *Sur la structure du cerveau* (pag. 209).

Le osservazioni di Fontana relative a questo argomento non sono troppo esatte, ma almeno sono pochissimo inferiori a quelle che si sono fatte finora sopra tal soggetto difficilissimo. « Malpighi (dice Fontana) a cru le cerveau glanduleux, ainsi que tous les autres viscères destinés, dans l'animal, à des sécrétions particuliers. Les observateurs les plus modernes le croient formé, les uns de simples globules, les autres d'une pulpe non organique (cioè amorfa), et spongieuse » (pag. 209). Fontana fù dunque il primo a riconoscere che la sostanza bianca del cervello è formata di *fibre nervose tubulari* che egli rappresenta simili a quelle dei nervi: se non che, per effetto della preparazione, le disegna *tortuose* ed avvolte come una massa di intestini; onde la sostanza bianca del cervello è da lui denominata *sostanza intestinale* (Tav. V. fig. 9). Dipoi Ehrenberg comprovò queste osservazioni sulla forma *tubulare* delle fibre nervose cerebrali; ma fece vedere che per lo più dirigonsi parallele in linea retta, invece di avvolgersi, come Fontana le aveva descritte.

Fontana fù pure il primo a distinguere nella tessitura del cervello, e specialmente nella *sostanza grigia*, due generi di elementi morfologici; cioè le *fibre* o i *tubi nervosi*, descritti ancora nella sostanza bianca, ed i *globuli nervosi*, che modernamente diconsi *nuclei*, e *cellule nervose* (Tav. V. fig. 6. 7. 8). Si sà che dipoi i *nuclei nervosi* furono descritti assai estesamente da Ehrenberg; ma avendoli creduti corpuscoli sanguigni dei vasi cerebrali, suppose che fossero destinati alla nutrizione della sostanza nervosa (V. *Abhandlung*

gen der Königl. Akademie zu Berlin: Jahre 1834. pag. 605): invece che Fontana gli avea ben riconosciuti, come parti essenzialmente costituenti il sistema nervoso.

§. 3°. *Retine* (pag. 213).

Nelle mie *Ricerche sulla tessitura intima della Retina nell'uomo, nei vertebrati, nei cefalopodi, e negli insetti*, ec. (Bologna 1845, e *Nuovi Annali delle Scienze naturali*, luglio e agosto 1845) ho fatto sentire come Fontana il primo, nella retina trovò degli elementi morfologici simili a quelli che trovansi nel cervello; qualmente dipoi riconobbero ancora Delle Chiaje, Hannover, Mandl, e tutti gli altri moderni microscopisti: sicchè distinse due generi di questi elementi; cioè le *fibre nervose* ed i *globuli nervosi*: ed in ciò potè più facilmente riuscire esaminando la retina veramente singolare dei conigli.

Sarebbe un pretendere troppo, che Fontana avesse ancora dovuto distinguere le diverse sorte di fibre e di globuli della tessitura della retina; mentre neppure al presente siamo tutti d'accordo su tale argomento, che si può riguardare assolutamente come il più difficile di tutta l'anatomia. Ma almeno, se egli non distinse l'uno dall'altro i due strati, da me descritti, di fibre nervose *bianche* (1° strato), e *grigie* (3° str.); nè gli altri due strati di *cellule nervose* (2° str.), e di *nuclei nervosi* (4° str.); e se gli rimasero sconosciuti i *cilindretti della membrana di Jacob* (5° str.), che già Leeuwenhoek avea veduti: pure le osservazioni di Fontana aprirono la via ad osservazioni più precise, e furono allora della più alta importanza; giacchè prima di Fontana non si sapeva nulla affatto circa alla tessitura della retina. Mentre egli fu il primo a segnalare nella retina il mio 1° strato di *fibre nervose*, ed il mio 4° strato (più grosso cinque volte del precedente) dei numerosissimi *nuclei nervosi*: i quali, come esattamente egli gli caratterizza, sono *insolubili* cioè inalterabili nell'acqua, e più *piccoli* di un globulo sanguigno.

§. 4°. *Sur la structure des tendons* (pag. 222).

Dopo aver descritto anche sopra i tendini le apparenze delle tortuosità ondulate delle loro fibre, quali apparenze, come quelle simili dei nervi, vedonsi con piccoli ingrandimenti ed anche ad occhio nudo, Fontana analizza anatomicamente il tendine (pag. 223), che trova formato di un gran numero di piccolissimi fasci semplici, separati e distinti per del tessuto cellulare. Egli chiama questi fasci, *fasci primitivi*, perchè non sono formati di altri fasci minori, ma solamente di fibre estremamente sottili, che chiama *cilindri tendinosi primitivi*: quali anche secondo i moderni anatomici sono gli ultimi elementi morfologici dei tendini, avendo una sottigliezza estrema. « Ces cylindres primitifs (dice

« Fontana) courent le long du tendon dans toute sa longueur, et sont solides partout, c'est à dire, non vasculaires, non creux. Ils sont beaucoup moindres que les cylindres nerveux primitifs, et ils sont liés ensemble dans le faisceau tendineux primitif par un tissu cellulaire imperceptible, souple et elastique (descritto benissimo da Henle. *Anat. gén.* tom. 1°, pag. 378, e 383).

Nella tavola VI, fig. 3; e 4, Fontana rappresenta le fibrille, o i cilindri primitivi *paralleli* dei tendini; nella fig. 5 rappresenta i *cilindri tortuosi* delle vagine cellulari elastiche dei fasci tendinei primitivi: ed in fine cerca di dimostrare la simiglianza dei *cilindri primitivi* dei tendini, dei *cilindri tortuosi* delle loro vagine, e di quelli del comunemente detto *nevrilema*; le quali comparazioni sono di una giustezza la più grande.

A questa occasione farò notare che alla pagina 221 spiega la fig. 4 della tav. V, colla quale rappresenta esattamente un glomere di *cilindri tortuosi* cellulari, che circondano e sostengono le vescicole del grasso: e colla fig. 5 rappresenta pure due fibrille cellulari che confronta fra loro per mostrarne la completa simiglianza, quantunque l'una appartenga al tessuto cellulare del grasso, l'altra al cellulare dei nervi. Tutte queste osservazioni e comparazioni mostrano chiaramente quanto Fontana abbia ben conosciuto i *cilindri tortuosi* o le fibrille del tessuto cellulare, sì in particolare che in generale, sebbene tali osservazioni sui *cilindri tortuosi* siano state il principale motivo della *illusione frequentissima* del Savi; di modo che fino al 1833 e 34 non se ne è più parlato: e ciò sempre da degli anatomici microscopisti stranieri.

§. 5° *Sur la structure des muscles* (pag. 227).

Le osservazioni di Fontana sui muscoli furono precedute da quelle di Hook, di Leeuwenhoek, di Muys e di Prochaska: ma quelle di Fontana furono talmente acute e precise, che Bowman, il quale ha pubblicato nel 1840 il più bel lavoro che si conosca su questo argomento, non esita punto a dire che il nostro Fontana è stato il primo a dare la più esatta descrizione della tessitura muscolare (V. *On the minute structure and movements of voluntary muscles*: nelle *Philosophical Transactions*: London 1840 pag. 462).

« Voici ce que j'ai observé (dice Fontana). En décomposant peu à peu le muscle avec des aiguilles ou des pointes très-aigues, on parvient enfin à le résoudre en fils très-fins, qui ne sont plus divisibles en d'autres moindres, quelque soin qu'on y apporte. J'appellerai ces filaments *filis charnus primitifs*. Quelques centaines de ces fils unis ensemble forment un *faisceau charnu primitif*. Le muscle résulte enfin de l'assemblage d'un grand nombre de ces

« faisceaux » (pag. 228). E queste determinazioni di Fontana sono state interamente conservate dai moderni anatomici, i quali distinguono le *fibre muscolari primitive* dai *fasci muscolari primitivi*: risultando questi, come dice Fontana, di qualche centinaio di quelle fibre. E di fatto Krause porta da 500 ad 800 il numero di queste fibrille in un fascio primitivo: ed io, avendone valutato il numero sopra una porzione determinata della sezione trasversa di un fascio primitivo, ho calcolato che in un fascio primitivo di media grossezza ascendono a circa 350: sicchè nella grossezza di un' ordinario capello ne verrebbero comprese più di 1000!

Quindi Fontana descrive e rappresenta esattamente nella tav. VI. (fig. 6, 7 e 9) i *fasci muscolari primitivi*, le loro *strie trasverse*, le *fibre muscolari primitive*, e le apparenze di *globuli* o di *inflessioni* di queste fibrille. Le quali apparenze congetturo giustamente che, *coincidendo le une allo stesso livello delle altre*, facessero risultare le *strie trasverse*: e così fu il primo, anche secondo Bowman (*op. cit.* pag. 457), a dare la più giusta spiegazione di queste strie; spiegazione che dipoi fu accettata e sostenuta da Schwann e da Lauth; ed ora da quasi tutti i microscopisti.

Per altro Fontana non si pronunzia sulla natura di quelle apparenze di globuli o di inflessioni: « je n'ose rien décider « touchant leurs véritable nature, l'observation n'allant pas « plus loin. Quelquefois on croirait que ces apparences de « globules sont autant de rides, nées de la contraction des « fils mêmes » (pag. 229). E veramente neppure ai giorni nostri è decisa tal questione: potendosi vedere la gran discrepanza di opinioni su queste apparenze di *globuli* o di *inflessioni* delle fibre primitive, ed in conseguenza sulle relative *strie trasverse*, nella sapiente opera di Henle, più volte citata (tom. 2°, pag. 156, e seg.). In tal proposito Henle, parlando delle osservazioni che Valentin si sforzò di fare per indagare la natura di quelle apparenze delle fibre primitive, esclama « je regarde comme impossible de faire des observations certaines sur la structure intime d'un filament « d'une pareille ténuité » (pag. 157, e 158). Dunque Fontana nel 1781 fece anche troppo colle sue piccole lenticchie: e fin d'allora giunse al termine d'onde i più distinti microscopisti moderni non osano, od invano hanno osato inoltrarsi. Frattanto anche queste osservazioni di Fontana furono al solito confermate e continuate dagli anatomici tedeschi ed inglesi, cominciando da Treviranus nel 1816; mentre ai nostri anatomici microscopisti pare che siano rimaste affatto sconosciute.

§. 6° *Différence entre les substances nerveuse, tendineuse, et musculaire* (pag. 230).

L'autorità di Henle è di tanto valore che io non debbo

tralasciare di riportare a questo proposito le sue stesse parole: « L'exposition que Fontana a donnée des fibres tendineuses, et des caractères qui les distinguent des fibres musculaires que nerveuses, est parfaitement exacte » (op. cit. tom. 1° pag. 418). E Fontana fece più volte rilevare la grande importanza dei caratteri differenziali di questi tessuti, e la somma utilità di tali conoscenze per risolvere importanti problemi anatomici, che sono stati risolti soltanto ai giorni nostri: quali problemi egli avrebbe cotanto ardentemente desiderato di applicarsi a risolvere; e certamente vi sarebbe riuscito. « Si je m'étois trouvé (egli dice) « dans des circonstances plus favorables pour ce genre d'observations, je n'aurais pas manqué d'examiner toutes ces parties, et beaucoup d'autres encore, que je suis forcé, du moins pour le présent, de laisser à l'industrie d'autrui » (pag. 233 a 34): e l'industria dei nostri anatomici microscopisti, sia detto con nostra pace, invece di applicarsi a continuare i lavori di Fontana, non si è applicata ad altro che a disfarli.

§. 7° *Sur les cylindres tortueux primitifs du corps animal, ou sur le tissu cellulaire* (pag. 234)

Se Muys diede, prima di Fontana qualche nozione sulle fibrille del tessuto cellulare, pure Fontana fu il primo a dare le nozioni più esatte e precise, e le più estese sopra le fibrille, o i *cilindri tortuosi* di questo tessuto: che egli dimostrò e confrontò in tutti gli organi che ne sono essenzialmente formati, ed in quelli ancora ove si trova come accessorio od *interstiziale*. Noi ne abbiamo già dato un cenno nel §. 1° e nel §. 4° parlando delle sue osservazioni sul così detto *nevrilema*, e sui *tendini*: perciò è inutile che ora ne parliamo nuovamente. Per altro anche a questo proposito piacemi riportare le parole stesse di Henle, per mostrare quanto meglio dei nostri, gli anatomici stranieri abbiano apprezzato i lavori di Fontana. « Muys, qui étudia « la membrane dont les tendons sont entourés, et Fontana « arrivèrent, avec le secours du microscope, à des idées plus « exactes sur le tissu cellulaire amorphe. Mais Fontana perdit « tout crédit en assurant avoir retrouvé aussi dans les poils, « les dents, les os, et même toutes les substances organiques, les mêmes fibres onduleuses, dont il avait si bien « constaté l'existence dans le tissu cellulaire lâche, le nevrileme, les tendons, les membranes fibreuses, et les membranes celluluses » (op. cit. tom. 1° pag. 417).

Ma Henle non dice che perciò perdessero il credito anche quelle osservazioni che Fontana aveva fatte sui *nervi*, sul *cervello*, sulla *retina*, sui *tendini*, sui *muscoli*, sulle *cellule nucleate* della epidermide mucosa delle anguille (pag. 254). sui *corpuscoli sanguigni* (in più luoghi), sulle *vescicole del*

grasso (pag. 256); poichè anzi gli anatomici alemanni sono stati i primi a rendere la dovuta giustizia alle fatiche del nostro compatriotta.

D'altra parte, le osservazioni di Fontana sui *cilindri tortuosi* del tessuto cellulare non perdettero il credito, se non perchè nel punto di vista della sua *teoria* essendo inverosimili, perciò si *trascurò* di verificarle. Ma se un vero microscopista si fosse accinto a prenderle *appositamente* in esame, come fece il Prof. Savi, gli sarebbe stato ben facile il riconoscere tutto ciò che di vero si trova in queste osservazioni di Fontana; ed avrebbe pure riconosciuto che il di lui errore non provenne da una *illusione ottica*, ma fù semplicemente un' *errore di interpretazione e di teoria*.

Di fatto le apparenze microscopiche tortuose che Fontana descrive nei *capelli*, nella *epidermide*, nelle *unghie*, nelle *ossa*, nei *denti*, nell'*avorio*, nelle *spugne*, nei *vegetali*, e nei *minerali*, non sono *illusorie*, ma invece rappresentano *realmente* le *scabrosità* della superficie di queste sostanze vedute per luce riflessa, ovvero i *contorni* dei loro elementi morfologici, ammassati, e non convenientemente isolati, veduti per luce trasmessa: ed anche coi migliori metodi di osservazione, e coi migliori microscopi acromatici si vedono le stesse apparenze descritte da Fontana: poichè per vedere meglio la struttura intima di quelle parti, non basta il miglior metodo di osservare; essendo prima necessario fare una speciale *preparazione* di quegli oggetti, invece di limitarsi soltanto a staccarne un frammento informe, come faceva Fontana, sottoponendolo immediatamente al microscopio. Egli vagheggiando la sua idea dei *cilindri tortuosi*, che con ragione avea trovati così abbondanti in quasi tutte le parti *mollì* del corpo animale, ove si trova del tessuto cellulare, credè che questi *cilindri tortuosi* fossero gli elementi di tutti i corpi. (similmente che qualche filosofo antico avea supposto che gli atomi dei corpi fossero formati a guisa di *uncino*, per spiegare la condizione della coesione): e non fù difficile a Fontana confermarsi in quell'errore, non avendo usato per quelle parti così solide (come le unghie, i capelli, le ossa, i denti, ec.), quegli artifizi di preparazione *speciale* per ciascuna, i quali generalmente sono lo scoglio il più difficile a superarsi, anche per i più abili microscopisti. Ecco da qual causa provenne, invece che da una illusione ottica, l'errore di Fontana sulla costituzione dei corpi in genere, ed in particolare sulla struttura intima di quelle parti *solide*.

Ma supponiamo, per un momento, che il Cav. Prof. Savi non avesse ignorata la giustezza di quelle osservazioni di Fontana, che sopra esponemmo in sette paragrafi distinti. In questa supposizione, come mai il Cav. Savi non pensò che

se Fontana avesse adoprata la luce *diretta* del sole, gli sarebbe stato impossibile di fare delle osservazioni come quelle cotanto giuste ed esatte? Forse Fontana dice di avere adoprata la luce *diffusa* in queste osservazioni, e nelle altre erronee invece la luce *diretta*? Al certo il Prof. Cav. Savi ignorò interamente la giustezza e la verità di quelle sì esatte osservazioni di Fontana che sopra esponemmo; e per lo stesso motivo non conobbe la causa vera dell' errore di Fontana nelle altre osservazioni che fece sulle parti *solide* accennate: poichè se il Cav. Savi non avesse ignorato tutto ciò, vi sarebbe da fargli grave rimprovero per non aver salvate quelle sì esatte ed ammirabili osservazioni di Fontana dall' anatema della sua *illusione frequentissima*; quando ancora Fontana fosse caduto realmente in questa illusione relativamente ad alcune. Imperocchè allorquando un microscopista viene segnalato in *fragranti di illusione ottica*, le sue osservazioni microscopiche *tutte* perdono qualunque credito, se colui che pretende di avere scoperta la illusione non si dà cura di *eccezionare esplicitamente* quelle osservazioni che meritano di essere credute. Ed in ciò colui, che si assume l'incarico di giudicare, si addossa una responsabilità tanto maggiore, in quanto che si fa l'interprete del vero presso la maggior parte degli studiosi, giacchè non tutti possono avere un microscopio per accertarsi da se.

In conseguenza il Prof. Cav. Savi non è scusabile del suo errore, se non che in considerazione di avere egli ignorato completamente il valore di tutte le osservazioni microscopiche di Fontana: quantunque ora debba riconoscere che il suo scritto avendole egualmente *tutte ed in blocco* screditate, e perciò fattele dimenticare, noi abbiamo dovuto aspettare che fossero *riabilitate*, e ci fossero rammentate dagli anatomici tedeschi ed inglesi. Mentre se non ci fossero state fatte dimenticare, non è a dubitarsi che già da molti anni noi avremmo continuata l'opera sì bene incominciata dal nostro Fontana: e chi sa, che molte scoperte, quali ora ci sono venute dalla Germania e dalla Inghilterra, non fossero sorte da lungo tempo in Italia, ed invece di quà fossero andate in quei paesi? Or mi dica il dott. Puccianti se veramente gli pare che la *illusione frequentissima* del Cav. Savi sia stata, come ei pretende, *un gran servizio reso alle Scienze Anatomiche in genere* !!!

Un'altra considerazione è da farsi, per la quale il Cav. Savi non avrebbe dovuto confondere le diverse osservazioni di Fontana, se le avesse qualche poco ponderate.

Tutte le osservazioni più positive ed esatte che Fontana credè di potere partecipare con certezza di non essersi ingannato, come ne avverte più volte, e che sopra in sette paragrafi ho accennate, le ultime delle quali essendo quelle

sui *cilindri tortuosi* del tessuto cellulare (le quali ultime non ostante che abbiano parlorita la *illusione frequentissima* del Cav. Savi, pure meritano di esser prese a modello dai nostri anatomici microscopisti), tutte queste osservazioni, io diceva, furono da Fontana stesso ben distinte dalle altre che vengono dopo, sulle quali non pare che neppur*egli contasse troppo, e che realmente non hanno alcun valore. Egli distingue ben chiaramente le prime dalle seconde osservazioni: poichè frà le prime tanto esatte, e le seconde, egli ha *interposti* due capitoli ben lunghi; uno intitolato *Reflexions sur le mouvement des muscles* (pag. 239); e quindi un'altro capitolo, intitolato *Erreurs microscopiques et consequences deduites des observations microscopiques* (pag. 245). Nel qual capitolo si trovano le più giudiziose avvertenze per osservare bene al microscopio, e rettamente giudicare delle apparenze microscopiche. A questo proposito il Prof. Savi dice: « Quello poi che fa grandissima meraviglia si è che « questo Autore (Fontana), attentissimo e diligentissimo, e « dotato di grande ingegno, sia caduto in tali abbagli dopo « avere impiegato un'intiero capitolo a parlare degli errori « in cui possono indurre le osservazioni microscopiche ». Ma Fontana in questo stesso capitolo fa questa giustissima riflessione, della quale pare che i nostri anatomici microscopisti non si vogliano persuadere: « Chacun est capable de « voir avec le microscope; mais peu de personnes savent « juger des choses vues. Il faut des connoissances étendues, « et la plus grande sagacité dans l'observateur » ec. (pag. 245-46).

Questo capitolo sugli *errori microscopici* sembra posto là da Fontana, come per istruire il lettore a non troppo affidarsi a quelle osservazioni che vengono dopo, sulle unghie, sulle ossa, sui capelli, ec. le quali essendo *appena abbozzate* e *brevissimamente* esposte, non sembra che egli le avesse introdotte nel suo libro, se non che per dar motivo a qualche altro osservatore di intraprenderle di nuovo. Il linguaggio poi che tiene sul finire di quel capitolo è tale, che evidentemente egli ha la intenzione di terminare con quel capitolo la esposizione di quelle osservazioni microscopiche sulle quali più contava, e circa alla verità delle quali ha più e più volte ripetuto di non sembrargli di essersi ingannato: e di fatto lì terminano le sue osservazioni più giuste e più esatte; onde noi tralascieremo di parlare delle poche altre che vengono dopo: fra le quali non vi sono che quelle sulla epidermide glutinosa delle anguille, e sulle vescicole del grasso, che meritino di essere notate.

Frattanto, io non credo di poter dare compimento migliore a questa appendice, che riportando le significantissime parole, colle quali Fontana, terminando la serie delle sue

più esatte osservazioni, chiude il suo capitolo sugli errori nelle osservazioni microscopiche.

« J'espère que le lecteur éclairé me pardonnera cette petite digression sur les erreurs microscopiques, et qu'il la regardera comme une espèce d'apologie de mon Ouvrage même, « que je ne crois pas exempt des imperfections, qui tiennent à l'homme, quelque soin que j'aie pris de donner à mes observations toute l'attention dont je suis capable, et « que les circonstances m'ont permis. Et quel est l'observateur qui pourra jamais s'assurer d'avoir tout vu, et d'avoir pour ainsi dire, épuisé la nature, dans les premières tentatives qu'il aura faites sur tant de parties du corps animal aussi petites, et aussi différentes! Après un siècle d'observations, faites sur le sang par tant de bons observateurs; depuis Leeuwenhoek jusqu'au Père della Torre, il paroît qu'on ignore encore, la figure et la composition, la grandeur et la structure de ces corpuscules colorés qui rendent rouge ce fluide: ainsi qu'on le verra dans mes observations microscopiques, quand je me résoudrai à les publier, toutes imparfaites qu'elles sont. Il me suffit maintenant d'exciter l'attention des physiciens sur ces matières, et de donner l'impulsion nécessaire aux plus habiles observateurs, pour qu'ils tournent leur industrie vers un sujet aussi important pour l'intelligence du mécanisme animal. (Ma non dovrebbe meravigliare il nostro Fontana se, vivendo ancora a questi giorni, vedesse come sono stati fin'ora trascurati, sconosciuti, e condannati i suoi lavori nel suo stesso paese? e come per i buoni uffici degli antifilomicroscopisti io sia stato fatto sloggiare dalla Università di Pisa, perchè ebbero a noia che io esponessi alla scolareasca quei suoi lavori, come quelli di altri microscopisti?).

« Moi même en revenant sur ces mêmes matières, quand j'aurai l'esprit plus frais et plus tranquille (si vede che anche egli aveva alle spalle qualche antifilomicroscopista: ma io che ne ho tanti!..... questo è progresso! viva il secolo dei lumi!..... a gas), je pourrai ajouter beaucoup de choses, même importantes, qui m'auront échappé la première fois, et j'en corrigerai d'autres que je crois maintenant avoir bien observées ».

« Le vrai mérite d'un physicien est en raison du nombre des decouvertes qu'il a faites, de leur difficulté, et de leur importance. Les erreurs sont de l'homme, et doivent lui être pardonnées. (Distinguo: gli errori sopra una verità tuttora occulta e sconosciuta, dagli errori sopra una verità già disvelata, conosciuta, e dimostrata: questi sono imperdonabili, perchè dis fanno il già fatto, e fanno andare in dietro). Il faut les considerer (i primi soltanto), pour me servir du langage des géomètres, comme des quantités

« *évanescentes*, en comparaison des découvertes, lorsque « celles ci sont nombreuses, utiles, et originales. *Disces enim* « (dit le grand Haller) *eum fidum auctorem esse, cum* « *quo naturam saepius consentire videbis*, etc. mais quand « ces découvertes ne se trouvent pas dans un livre, l'erreur « décrédite entièrement l'Ouvrage, et son auteur «: (ma l'opera di Fontana contiene delle importantissime scoperte che non saranno giammai *quantità evanescenti*, dunque i suoi errori non potevano screditarla, e molto meno nel nostro paese).

« *Le moins blamable* est celui qui ne fait que *copier* des « *vérités* déjà publiées, sans y ajouter des erreurs (eeeh! caro Fontana! se tutto il male fosse questo, anche con l'*aggiunta* o *nota* di qualche erroruccio, non sarebbe grande, quantunque frà noi non sia infrequente: ma la vostra onestà non ha saputo neppure immaginare un'altro casetto piuttosto curioso; cioè, che i lavori, fatti e sudati da uno, fossero dipoi pubblicati sotto il nome *esclusivamente* di un'al- « tro); mais son nom ne passera pas a la Postérité, parce « qu'elle ne lui devra rien de nouveau qui puisse rappeler « sa memoire ».

Ecco ciò che dice Fontana per colui *qui ne fait que copier*! ma cosa non avrebbe egli dovuto dire per colui *qui ne fait que piller*? Ebbene, io non sarò neppur così mediocremente severo, se d'ora in avanti sarò lasciato in pace; anzi sarò generoso, e dimenticherò affatto il passato, come a quest'ora lo avrei già dimenticato, se non mi si avesse fatto sempre ricordare: se no, . . .

« Il n'y a que l'*ignorance* et l'*envie* (Puccianti! Puccianti!.... Antifilomicroscopisti!) qui puisse faire confondre le « *merite* de ces deux classes d'Ecrivain (cioè i *Cultori* della Scienza, ed i *Copisti*; da aggiungersi la classe dei *Pirati*) « et attribuer injustement aux uns, ce que les autres seuls « ont merité ».

VIVA! VIVA! FELICE FONTANA!

